كتاب تشريح القانون في الطب

[illegible]

آيا صوفيه
٢٠٩٩

١٨
شرح تشريح القانون من قبل الطب

١

اثر ... ابن سينانك در قانون في الطب نام آدلي
اثرينك بر شرحيدر

٢٥٩٩

قد وقف هذه النسخة سلطاننا الأعظم والخاقان المعظم مالك
البرين والبحرين خادم الحرمين الشريفين السلطان ابن السلطان السلطان الغازي
محمود خان وقفا صحيحا شرعيا لمن طالع واستنسخ ... العلم
[illegible] ضاعف الله تعالى أجوره ...
حرره الفقير أحمد شيخ زاده المفتش بأوقاف
الحرمين الشريفين غفر لهما

[illegible] القانون تشريح [illegible]

٩٤ ورقه

قال الشيخ الرئيس الجملة الاولى في العظام وهي ثلثون
فصلا الفصل الاول قول كلي في العظام والمفاصل

نقول ان من العظام ما قياسه من البدن قياس الاساس
وعليه مبناه مثل فقار الصلب فانه اساس البدن وعليه
يبنى كما يبنى السفينة على الخشبة التي تنصب فيها اولا ومنها
ما قياسه من البدن قياس المجن والوقاية كعظم اليافوخ
ومنها ما قياسه قياس السلاح الذي يدفع به المصادم
والموذي مثل العظام التي تدعى السناسن وهي على فقار
الظهر كالشوك ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل
مثل العظام السمسمانية التي من السلاميات ومنها ما هو
متعلق للاجسام المحتاجة الى علاقة كالعظم الشبيه باللام

لعضل الحنجرة واللسان وغيرها وجملة العظام دعامة
وقوام للبدن وما كان من هذه العظام انما يحتاج اليه
للدعامة فقط او للوقاية ولا يحتاج اليه لتحريك الاعضاء فانه
خلق مصمتا وان كانت فيه المسام والفرج التي لا بد منها
وما كان يحتاج اليه منها لاجل الحركة ايضا فقد زيد في
مقدار تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحدا ليكون جرمه
غير محتاج الى مواقف الغذاء المتفرقة فيصير رخوا بل صلب
جرمه وجمع غذاؤه وهو المخ في حشوه ففائدة زيادة التجويف
ان يكون اخف وفائدة توحيد التجويف ان يبقى جرمه
اصلب وفائدة صلابة جرمه ان لا ينكسر عند الحركات
العنيفة وفائدة المخ فيه ليغذوه على ما شرحناه قبل

وليرطبه دائماً فلا يتعنّت بتجفيف الحركة ولتكون وهو مجوف
كالمصمت والتجويف يقلّ اذا كانت الحاجة الى الوقاية اكثر
ويكثر اذا كانت الحاجة الى الخفة اكثر والعظام المتشابهة
خلقت كذلك لامر الغذاء المذكور مع زيادة حاجة بسبب شيء
يجب ان ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة
وكفصول الدماغ المدفوعة فيها والعظام كلها متجاورة متلاقية
وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كثيرة بل في
بعضها مسافة يسيرة يملؤها لواحق غضروفية او شبيهة بالغضروفية
خلقت للمنفعة التي للغضاريف وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة
خلق المفصل بينها بالالاحقة كالفك الاسفل والمجاورات
التي بين العظام على اصناف فمنها ما يتجاور تجاور مفصل سلس

ومنها ما يتجاور مفصل غير موثق ومنها ما يتجاوز تجاور مفصل
موثق مركوزاً او مدروزاً او ملصقاً والمفصل السلس هو الذي
لاحد عظميه ان يتحرك حركات سهلة من غير ان يتحرك معه
العظم الآخر كمفصل الرسغ مع الساعد والمفصل العسر
الغير الموثق هو ان تكون حركة احد العظمين وحده صعبة
وقليلة المقدار مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط او
مفصل ما بين عظمين من عظام المشط واما المفصل
الموثق فهو الذي ليس لاحد عظميه ان يتحرك وحده البتة
مثل مفصل عظام القص فاما المركوز فهو ما يوجد لاحد
العظمين زيادة وللثاني نقرة تركز فيها تلك الزيادة
ارتكازاً لا يتحرك فيها مثل الاسنان في منابتها واما

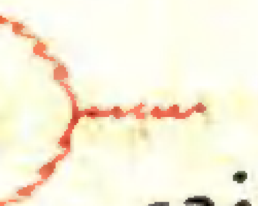
المدروز هو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز و
اسنان كالمنشار ويكون اسنان هذا العظم فهذه
مع تحازيز ذلك العظم كما يركب الصفارون صفائح النحاس
وهذا الوصل هو الذي يسمى شانا ودرزا كالمفاصل عظام
القحف والملصق منه ما هو ملصق طولا مثل منصل ما بين عظمي
الساعد ومنه ما هو ملصق عرضا مثل منصل الفقرات السفلى
من فقار الصلب فان العليا منها مفاصل غير موثقة

الفصل الثاني منها في تشريح القحف

اما منفعة جملة عظام القحف
فهي انها جنة للدماغ ساترة له وواقية عن الآفات واما
المنفعة في خلقها قبائل كثيرة وعظاما فوق واحد فينقسم الى
جنس جملة معتبرة بالامور التي بالقياس الى العظم نفسه وجملة
معتبرة بالقياس الى ما يحويه العظم اما الجملة الاولى فينقسم
الى منفعتين احدهما انه ان اتفق ان يعرض للقحف
آفة في جزء منه من كسر او عفونة لم يجب ان يكون ذلك عاما
للقحف كله كما يكون لو كان عظما واحدا والثانية ان لا يكون
في عظم واحد اختلاف اجزاء في الصلابة واللين والتخلخل
والتكاثف والرقة والغلظ الاختلاف الذي يقتضيه
المعنى المذكور عن قريب واما الجملة الثانية فهي المنفعة التي تتم
بالشؤون فبعضها بالقياس الى الدماغ نفسه بان تكون لما
غلظ من الابخرة الممتنعة عن النفوذ في العظم نفسه بغلظه
طرق ومسلك ليفارقه فينقى الدماغ بالتحلل ومنفعة بالقياس
الى ما يخرج من الدماغ من ليف العصب التي تنبت في اعضاء الراس

ليكون لها طريق ومنفذان مشتركان من الدماغ وبين شيئين
آخرين احدهما بالقياس الى الفوق والثاني الداخل الى
داخل الراس لكي يكون لها طريق ومنفذ ثابتة بالقياس الى
الحجاب الغليظ الثقيل فتنبث اجزاء منه بالشؤون فيستقل
عن الدماغ ولا يثقل عليه والشكل الطبيعي للراس هو الاستداره
لامرين ومعنيين احدهما بالقياس الى الداخل وهو ان الشكل
المستدير اعظم مساحة مما يحيط به غيره من الاشكال المستقيمة
الخطوط اذا تساوت احاطتها والآخر بالقياس الى الخارج
وذلك ان الشكل المستدير لا ينفعل عن المصادمات مثل
ما ينفعل عنه ذوات الزوايا وخلق الى الطول مع استدارة لان منابت
الاعصاب الدماغية موضوعة في الطول وكذلك يجب ان يكون

لئلا ينضغط ولا ينتوان الى قدام والى خلف ليبقيا الاعصاب
المنحدرة الى الجنبتين ولمثل هذا الشكل دروز ثلثة حقيقية
ودرزان كاذبان ومن الاول درز مشترك مع الجبهة قوسي كهذا

ويسمى الاكليلي ودرز منصف لطول الراس مستقيم
يقال له وحده سهمي واذا اعتبر من جهة اتصاله بالاكليلي
قيل له سفودي وشكله شكل قوس يقوم في وسطها خط مستقيم
كالعمود وهو هكذا

والدرز الثالث هو مشترك
بين الراس من خلف وبين قاعدته وهو على شكل زاوية
يتصل بنقطتها طرف السهمي ويسمى الدرز اللامي لانه يشبه اللام
في كتابة اليونانيين واذا انضم الى الدرزين المتقدمين صار شكله كهذا

واما الدرزان الكاذبان فهما آخذان

في طول الراس على موازاة السهمي من الجانبين وليسا بغائصين
في العظم تمام الغوص ولهذا سميا القشريين واذا انفصلا بالنتو
الاولى الحسية صار شكله هكذا واما اشكال الراس الغير الطبيعي
فهي ثلثة احدها ان ينقص النتو المقدم فيفقد له من الدروز
الدرز الاكليلي والثاني ان ينقص النتو المؤخر فيفقد له من
الدروز الدرز اللامي والثالث ان ينقص له النتوان جميعا
ويصير الراس كالكرة متساوي الطول والعرض قال فاضل
الاطبا جالينوس ان هذا الشكل لما تساوى فيه الابعاد وجب
في العدل ان يتساوى فيه قسمة الدروز وقد كان قسمة الدروز في
الاول للطول درز وللعرض درزان فيكون ههنا للطول درز
وللعرض كذلك درز واحد وان يكون الدرز العرضي في وسط العرض

من الاذن الى الاذن كان الدرز الطولي في وسط الطول
وقال هذا الفاضل ولا يمكن للراس شكل رابع غير طبيعي حتى
يكون الطول انقص من العرض الا و ينقص من بطون الدماغ
او جرمه وذلك مضاد للحيوة مانع عن صحة التركيب وصوب
قول مقدم الاطبا ابقراط اذ جعل اشكال الراس اربعة فقط

الفصل الثالث في تشريح ما دون القحف والراس

بعد هذا خمسة عظام اربعة كالجدران وواحد كالقاعدة
وخلقت هذه الجدران اصلب من اليافوخ لان السقطات
والصدمات عليها اكثر ولان الحاجة الى تحلل اليافوخ امس
لامرين احدهما ليتنفذ فيه البخار المتحلل والثاني لئلا يثقل
على الدماغ وجعل اصلب الجدران مؤخرها لانه غائب عن

حراسة الحواس فالجدار الاول هو عظم الجبهة ويحده من فوق
الدرز الاكليلي ومن اسفل درز يمتد من طرف الاكليلي مارا
على العين عند الحاجب متصلا آخره بالطرف الثاني من
الاكليلي والجداران اللذان يمنة ويسرة فهما العظمان اللذان
فيهما الاذنان ويسميان الحجريين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما
من فوق الدرز القشري ومن اسفل درز ياتي من طرف الدرز
اللامي ويمر منتهيا الى الاكليلي ومن قدام جزء من الاكليلي
ومن خلف جزء من اللامي واما الجدار الرابع فيحده من
فوق الدرز اللامي ومن اسفل الدرز المشترك بين القحف
والوتدي ويفصل بين طرفي اللامي واما قاعدة الدماغ فهي
العظم الذي يحمل سائر العظام ويقال له الوتدي وخلق

صلبا لمنفعتين احدهما ان الصلابة تعين على الحمل والثانية
ان الصلب اقل قبولا للعفونة من الفضول وهذا العظم موضوع
تحت فضول تنصب اليه فاحتيط في تصليبه وفي كل واحد من
جانبي الصدغين عظمان صلبان يستران العصب المارة
في الصدغ ووضعهما في طول الصدغ على الوراب ويسميان الزوج

الفصل الرابع في تشريح عظام الفكين والانف

اما عظام الفك فيتبين عددها من تعرفنا لدروز الفك
فنقول ان الفك الاعلى يحده من فوق درز مشترك بينه وبين
الجبهة مارا تحت الحاجب من الصدغ الى الصدغ ويحده من
تحت منابت الاسنان ومن الجانبين درز ياتي من ناحية
الاذن مشترك بينه وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الاضراس

ثم الطرف الآخر الذي هو منتهاه اعني انه يميل ثانيا الى الاني
يسيرا فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي نذكره
وهو الذي يقطع اعلى الحنك طولا فهذه حدوده واما دروزه
الداخلة في حدوده فمن ذلك درز يقطع اعلى الحنك طولا
ودرز آخر يبتدئ من ما بين الحاجبين الى محاذاة ما بين
الثنيتين ودرز يبتدئ من عند مبتدئ هذا الدرز ويميل
عنه منحدرا الى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين
ودرز آخر مثله من الشمال فتحدد اذن بين هذه الدروز الثلثة
الوسطى والطرفين ومن محاذاة منابت الاسنان المذكوره
عظمان مثلثان لكن قاعدتا المثلثين ليستا عند منابت الاسنان
بل يعترض فيما بين ذلك درز قاطع يمر من قاعدة المنخرين

لان الدروز الثلثة تجاوز هذا القاطع الى المواضع المذكوره
ويحصل دون المثلثين عظمان يحيط بهما جميعا قاعدتا
المثلثين ومنابت الاسنان وقسمان من الدرزين الطرفين
وينفصل احد العظمين عن الآخر ما ينزل من الدرز الاوسط
فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل
وحادة عند الناب ومنفرجة عند المنخرين ومن دروز
الحنك الاعلى درز ينزل من الدرز المشترك الاعلى آخذا الى
ناحية العين وكما يبلغ النقرة ينقسم الى شعبتين شعبة تمر
تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى يتصل
بالحاجب ودرز دونه يتصل كذلك من غير ان يدخل النقرة
ودرز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة وكل ما هو اسفل منها

بالقياس الى الدرز الذي تحت الحاجب فهو ابعد من الموضع

الذي يماسه الاعلى ولكن العظم الذي يفرزه الدرز الاول

من الثلثة اعظم ثم الذي يفرزه الثاني واما الانف فنافعه

ظاهرة وهي ثلث احدها انه تعين بالتجويف الذي يشتمل عليه

في الاستنشاق حتى يحصر فيه هوا كثير ويتعدل ايضا قبل النفوذ

الى الدماغ فان الهوا المستنشق وان كان ينفذ جله الى الرية

فان شطرا صالحا المعاون ينفذ ايضا الى الدماغ ويجمع للاستنشاق

الذي يطلب به التشمم هوا صالحا في موضع واحد امام آلة الشم

ليكون الادراك اكثر واوفى فهذه ثلث منافع في منفعة واما

المنفعة الثانية فانه يعين في تقطيع الحروف وتسهيل اخراجها

في التقطيع ولئلا يزدحم الهوا كله عند المواضع التي يحاول به تقطيع

9

الحروف بمقدار فيها ان منفصلان في واحدة ونظير ما يفعله

الانف في تقدير هوا الحروف هو ما يفعله الثقب المثقوب

مطلقا الى خلف المزمار فلا يتوصل له بالسد واما الثالثة

فليكون للفضول المندفعة من الراس سترا ووقاية عن الابصار

وايضا آلة معينة على نفضها بالنفخ وتركيب عظام الانف

من عظمين كالمثلثين يلتقي منهما زاويتان من فوق والقاعدتان

يتماسان عند زاويه ويتبادر فان براوستين فالعظمان كل

واحد منهما يركب احد الدرزين الطرفين المذكورين وعلى

طرفيها السافلين غضروفان لينان وفيما بينهما على طول الدرز

الوسطاني غضروف جزؤه الاعلى اصلب من الاسفل وهو

بالجملة اصلب من الغضروفين الآخرين فمنفعة الغضروف الوسطاني

ان مفصل الانف الى فوق حتى انزل الى الدماغ فضلة
نازلة مالت في الاكثر الى احدهما او لم يبد حج طرق الاستنشاق
المودي الى الدماغ بهوا مزوجا طالما فيه من الروح وتمنعه الحصوص
الطرفين امور ثلثه الاولى المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة
على اطراف العظام كلها و فرغنا منها والثانية لكي يتنفس ويتسع
ان احتيج الى فضل استنشاق او نفخ ليعينا في نفض البخار
باجراز ما عند النفخ واستحضاره او تقادمها وخلق عظم الانف
رقيق خفيف لان الحاجة هنا الى الخفة اكثر منها الى الوثاقة
وخصوصا لكونها بريّة عن مواصلة اعضا قابلة للافات و
موضوعة عن موضع من الحس. واما الفك الاسفل فصورة
عظامه ومسعته معلومة فانه من عظمين تحت سنح الذقن

مفصل موثق وطرفا هاتا الاخران يفترشان عند آخر كل واحد
منهما ناتية معقفة تركب مع زائدة منقدة لها ناتية
من العظم الذي ينتهي عنده مربوطة وقوع احدهما على الآخر
برباطات.

الفصل الخامس في تشريح الاسنان

اما الاسنان فهي اثنان وثلثون سنا وربما عدمت النواجذ
منها في بعض الناس وهي الاربعة الطرفانية فكانت ثمانية و
عشرين سنا من الاسنان ثنيتان ورباعيتان ونابان
من اسفل للقطع ونابان من فوق ونابان من تحت
للكسر واضراس للطحن في كل جانب فوقاني وسفلاني
اربعة او خمسة فجملة ذلك ما ذكرنا والنواجذ تنبت في الاكثر
في وسط زمان النمو وهو بعد البلوغ الى الوقوف وذلك

ان الوقوف قريب من ثلثين سنة ولذلك يسمى اسنان الحلم
وللاسنان اصول هي رؤوس محددة مرتكزة في ثقب العظام
الحاملة لها من اللحيين ويثبت على حافة كل ثقبة زائدة مستديرة
عليها عظمية تشتمل على السن وتشده وهناك روابط قوية
وما سوى الاضراس فان لكل واحد منه راسا واحدا واما
الاضراس المركوزة في الفك الاسفل فاقل ما يكون لكل واحد منها
من الرؤوس راسان وربما كان وخصوصا للناجذين ثلثة
ارؤس واما المركوزة في الفك الاعلى فاقل ما يكون لكل واحد منها
من الرؤوس ثلثة ارؤس وربما كان وخصوصا للناجذين اربعة
ارؤس وقد كثرت رؤوس الاضراس لكبرها ولزيادة عملها
وزيدت في العليا لانها معلقة والثقل يجعل ميلها الى خلاف

جهة دونها واما السفلى فقد لا تقتصد ذكرها وليس لشيء
من العظام حس البتة الا الاسنان فان جالينوس قال
بل التجربة تشهد ان لها حسا اعينت به بقوة تاتيها من
الدماغ لتميز بين الحار والبارد

الفصل السادس

في منفعة الصلب الصلب مخلوق لمنافع اربع احدها
ليكون مسلكا للنخاع المحتاج اليه في بقاء الحيوان لما نذكره
من منفعة النخاع في موضعه بالتشريح واما ههنا فنذكر من
ذلك امرا مجملا وهو ان الاعصاب لو نبتت كلها من
الدماغ لاحتيج ان يكون الراس اعظم مما هو عليه كثيرا وليثقل
على البدن حمله وايضا لاحتاجت العصب الى قطع مسافة
بعيدة حتى يبلغ اقاصي الاطراف فكانت متعرضة

للآفات والانقطاع وكان طولها يوهن قوتها في جذب
الاعضاء الثقيلة الى مبادئها فانعم الخالق باصدار جزء
من الدماغ وهو النخاع الى اسفل البدن كالجدول من العين
ليتوزع عنه قسمة العصب في جنبيه وآخره بحسب موازاته
ومصاقبته للاعضاء ثم جعل الصلب مسلكا حريزا له والثانية
ان يكون الصلب وقاية وجنة للاعضاء الشريفة الموضوعة
قدامه ولذلك خلق له شوك وسناسن والثالثة ان الصلب
خلق ليكون مبنى لجملة عظام البدن مثل الخشبة التي تهيأ
في نجر السفينة اولا ثم تركز فيها ويربط بها سائر الخشب
بانيا ولذلك خلق الصلب صلبا والرابعة ليكون لقيام الانسان
استقلال وقوام وتمكن من الحركات الى الجهات ولذلك

خلق الصلب من فقرات مسطحة لا عظما واحدا ولا عظاما
كبيرة المقدار وجعلت المفاصل بين الفقرات لا سلسة
فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانعطاف

الفصل السابع في تشريح الفقرات

الفقرة عظم في وسطه ثقب
ينفذ فيه النخاع والفقرة قد يكون لها اربع زوائد يمنة
ويسرة من جانبي الثقب ويسمى ما كان منها الى فوق
شاخصة الى فوق وما كان منها الى اسفل شاخصة الى
اسفل ومنكسة وربما كانت الزوائد ستا اربع
من جانب واثنان من جانب وربما كانت ثماني و
المنفعة في هذه الزوائد هي ان ينتظم منها الاتصال بينها
اتصالا مفصليا بنتوء في بعضها ونقر لتقبيه في بعض

وللفقرات زوائد لا لاجل منة المنعة ولكن للوقاية والجُنة
والمقاومة لما يُصاك ولأن ينتسج عليها رباطات وهي
عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات فما كان
من هذه موضوعة الى خلف سمي شوكا وسناسن وما كان
منها موضوعا يمنة ويسرة سمي اجنحة وانما وقايتها لما وضع
ادخل منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل
ولبعض الاجنحة وهي التي تلي الاضلاع خاصة منفعة وهي انها
تخلق فيها نقر ترتبط بها رؤوس الاضلاع محدبة ينهندم
فيها ولكل جناح منها نقرتان ولكل ضلع زائدتان محدبتان
ومن الاجنحة ما هو ذو راسين يشبه الجناح المضاعف
وهذا في فقرات العنق وسنذكر منفعته وللفقرات

١٢

غير الثقب المتوسطة ثقب للقوى سبب ما يخرج منها من العصب النابت من النخاع
وما يدخل فيها من العروق فبعض تلك الثقب يحصل تمامها
في جرم الفقارة الواحدة وبعضها يحصل تمامها في فقرتين
بالشركة ويكون موضعها الحد المشترك منهما وربما كان ذلك
من جانبي فوق واسفل معا وربما كان من جانب واحد وربما
كان في كل واحدة من الفقارتين نصف دائرة تامة وربما
كان في احدهما اكبر منه وفي الاخرى اصغر وانما جعلت هذه
الثقب عن جنبتي الفقرة ولم تجعل الى خلف لعدم الوقاية هناك
لما يدخل ويخرج ولتوجه للصاكات ولم تجعل الى قدام
والا وقعت في المواضع التي عليها ميل البدن ميلا الطبيعي
وحركاته الارادية انضاغطت فضعفها ولم يمكن ان تكون

يعني لو جعلت الثقبة الى قدام الفقرات لوقعت
في المواضع التي عليها ميل البدن ميلا الطبيعي
فكانت الثقب ضعفت الفقرة اي جرم الفقرة
بسبب الانضغاط وجاءت على الاعضاء
والميل الطبيعي

منفعة المربط والتعقيب وكان الميل ايضا على مخرج تلك
الاعصاب يضغطها ويوهنها وهذه الزوائد التي للوقاية
يحيط بها رباطات وعقب عدبوى عليها رطوبات تملس
وتملس لئلا تؤذي اللحم بالمماسة والزوائد المفصلية ايضا
شانها هذا فانها يوثق بعضها ببعض ايضا فاشدها بالعقب
والربط من كل الجهات الا ان بعضها من قدام اوثق
ومن خلف اسلس لان الحاجة الى الانحناء والانثناء الى قدام
امس من الانعطاف والانتكاس الى خلف ولما سلكت
الرباطات الى خلف شغل بعضا الواقع لا محالة هناك
وان تلتقي برطوبات لزجة فقرات الصلب بما استوثقت
من بعضها من جهة استيثاقا بالاوتاد كعظم واحد مخلوق للثبات

والسكون وبما انسلست من جهة كعظام كثيرة مخلوقة للحركة

الفصل الثامن في منفعة العنق وتشريح عظامه

العنق مخلوق لاجل قصبة الرية وقصبة الرية مخلوقة لما ذكره
من منافع خلقها في موضعه ولما كانت الفقرات العنقية
وبالجملة العالية محمولة على ما تحتها من الصلب وجب ان يكون اصغر
لان المحمول يجب ان يكون اخف من الحامل اذا اريد
ان يكون الحركات على النظام الحكمي ولما كان اول النخاع
يجب ان يكون اغلظ واعظم مثل اول النهر لان ما يخص
الجزء الاعلى من مقاسم العصب اكثر مما يخص الاسفل
وجب ان يكون الثقب في فقار العنق اوسع ولما كان
الصغر وسعة التجويف مما يوهن جرمها وجب ان يكون

هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما يوجبه الامران المذكوران
وجب ان يكون هناك معنى من الوثاقة على اصلب العبارات
ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة
فانها لو خلقت كبيرة تهيأت الفقرة للانكسار وللآفات عند
مصادمة الاشياء القوية لسنسنتها ولما صغرت سنسنتها
جعلت اجنحتها كبارا ذوات رأسين مضاعفة ولما كانت حاجتها
الى الحركة اكثر من حاجتها الى الثبات اذ ليس اقلالها للعظام
الكبيرة اقلال لحاجتها فلذلك ايضا سلست مفاصل خرزها بالعنق
الى مفاصل لاجتها ولان ما ينوبها من الوثاقة بالسلاسة
يدرج اليها مثله او اكثر منه من جهة ما يحيط بها ويجري عليها
من العصب والعضل والورق فيغني ذلك عن تاكيد الوثاقة

في المفاصل ولما قلت الحاجة الى شدة توثيق المفاصل وكفى
المقدار المحتاج اليه بما فعل لم يخل على زوائدها المفصلية الشاخصة
الى فوق واسفل عظيمة كبيرة الوضع كالتي تحت العنق بل
جعلت قواعدها اكبر وباطنها اسلس وجعل مخارج العصب
منها مشتركة على ما ذكرناه اذ لم يحتمل جرم كل فقرة منها ليفتها وصغرها
وسعة مجرى النخاع فيها ثقبة خاصة الا التي نستثنيها منها ونبين
حالها فنقول الان ان خرز العنق سبع بالعدد وقد كان
هذا المقدار معتدلا في العدد والطول ولكل واحدة منها الا الاولى
جميع الزوائد الاحدى عشر المذكورة سنسنة وجناحان واربع
زوائد مفصلية شاخصة الى فوق واربع شاخصة الى اسفل و
كل جناح ذو شعبتين ودائرة مخرج العصب تنقسم من عرقين

بالضعف لكن للخرزة الاولى والثانية خواص ليس لغيرهما ويجب
ان تعلم اولاً ان حركة الراس يمنة ويسرة تلتئم بالمفصل الذي
من الراس ومن الفقرة الاولى وحركته الى قدام والى خلف
تلتئم بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية فيجب ان نتكلم
اولاً في المفصل الاول فنقول انه قد خلق على شاخصتي الفقرة
الاولى من جانبيها الى فوق نقرتان تدخل فيهما زائدتان من
عظم الراس فاذا ارتفعت احديهما وغارت الاخرى
مال الراس الى الغائرة ولم يمكن ان يكون المفصل الثاني
على هذه الفقرة فجعل له فقرة اخرى على حدة وهي الثانية
وانبتت من جانبها المقدم الذي يلي الباطن زائدة طويلة
صلبة نحو فوق ونفذت في ثقبة الاولى قدام النخاع والثقبة مشتركة بينهما

وهي اعني الثقبة من الخلف الى القدام اطول منها ما بين اليمين
والشمال وذلك لان فيها ما بين القدام والخلف نافذين
ياخذان من المكان ويضيق مكان النافذ الواحد واما تقدير العرض
فهو بحسب اكبر نافذ واحد منهما وهذه الزائدة تسمى السن و
قد حجب النخاع عنها برباطات قوية انبتت لتفرز ناحية
السن من ناحية النخاع لئلا يشدخ السن النخاع بحركتها و
لا يضغطه ثم ان هذه الزائدة تطلع من الفقرة الاولى وتغوص
في نقرة في عظم الراس وتستدير عليها النقرة التي في عظم الراس
من خلف الى قدام وقدام الى خلف وهذا السن انما انبتت
الى قدام ليتخلص احدهما ليكون احرز لها والثانية ليكون الجانب
الارق من الخرزة داخلا لا خارجا وخاصية الفقرة الاولى

انما لا يستغنى لها لئلا يثقلها ولئلا يتعرض بسببها للآفات فان
الزائدة الدافعة عنها اقوى فى دفعها الجالبة للكسر والآفات
التى هو اضعف وايضا لئلا ينشدخ العضل والعصب الكبير
الموضوع هو لها مع ان الحاجة بنا الى شوكة واق قليل وذلك
لان هذه الفقرة كالقاعدة المدفونة فى وقايات الثانية
عن منال الآفات ولهذه المعانى عريت عن الاجنحة وخصوصا
اذ كان العضل والعصب الكثير موضوعا بجنبيها وضعا ضيقا
لقربهما من المبدأ فلم يكن للاجنحة مكان ومن خواص هذه الفقرة
ان العصب يخرج عنها لا عن جانبيها ولا عن ثقبة مشتركة ولكن يخرج
عن ثقبتين فيها تليان جانبى اعلاها الى خلف لانه لو كان
مخرج العصب حيث يلتئم زائدتا الراس وحيث يكون حركتها

١٧

لتضرر بذلك تضررا شديدا وكذلك لو كان حيث تلتئم الثانية
بزائدتيها اللتين يدخلان منها فى نقرتى الثانية مفصل سلس يتحرك
الى قدام وخلف ولم يصلح ايضا ان يكون من خلف وقدام للعلل
المذكورة فى امر سائر الخرز ولا من الجانبين لرقة العظم منهما
بسبب اللين فلم يكن بد من ان يكون دون مفصل الراس بيسير
والى خلف من الجانبين اعنى حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب
ووجب ضرورة ان يكون الثقبان صغيرتين ووجب ضرورة
ان يكون العصب دقيقا واما الخرزة الثانية فلما لم يمكن ان يكون
مخرج العصب فيها من فوق حيث امكن لهذه اذ كان يخاف
عليها لو كان مخرج عصبها كالاولى ان ينشدخ وينزهق
بحركة الفقرة الاولى عليها لتنكيس الراس الى قدام او قلبه الى خلف

ولا امكن من قدام وخلف لذلك ولا امكن من الجانبين و
الا لكان ذلك بشركة مع الاول ولكان الثالث دقيقا ضرورة
لا يتلافى بقصير الاول ويكون الحاصل ازواجا ضعيفة مجتمعة معا
ولكان ايضا يكون بشركة مع الاولى واتضح عذر الاولى
في فساد الحال لو تثبتت من الجانبين فوجب ان يكون الثقب
في الثانية في جانبي السنسنة حيث يحاذي تثبيت الاولى ويحمل
جرم الاولى المشاركة منها والسن الناتئ من الثانية مشدوده
مع الاولى برباط قوي ومفصل الراس مع الاولى ومفصل
الراس والاولى مع الثانية اسلس من سائر مفاصل الفقار
لشدة الحاجة الى الحركات التي تكون بها والى كونها بالوطارة
واذا تحرك الراس مع مفصل احدى الفقرتين صارت الثانية

ملازمة لمفصل الآخر كالمتوحد حتى ان تحرك الراس الى قدام
والى خلف صار مع الفقرة الاولى كعظم واحد وان تحرك الى
الجانبين من غير تأريب صارت الاولى والثانية كعظم واحد
فهذا ما حضرنا من امر فقار العنق وخواصها **الفصل**
التاسع في تشريح فقار الصدر ومنافعها فقار الصدر وهي
التي تتصل بها الاضلاع المحوية اعضاء التنفس وهي اثنا عشرة
فقرة ذات سناسن واجنحة وفقرة لا اجنحة لها فوتلك
اثنا عشر فقرة وسناسنها غير متساوية لان ما يلي منها الاعضاء
التي هي اشرف اعظم واقوى واجنحة جزء الصدر اصلب من
غيرها لاتصال الاضلاع بها والفقرات السبع العالية منها
سناسنها كبار واجنحتها غلاظ ليقي القلب وقاية بالغة

فلا ذهب جسو منها في ذلك جعلت زوائدها المنفصلة قصارا

عراضا واما فوق العاشرة فان زوائدها المنفصلة الشاخصة

الى فوق هي التي منها تنتهي الى التمام والشاخصة الى اسفل

تنخفض منها الحدبات التي تتقدم في النتو وشاسيها

تنحدب الى اسفل واما العاشرة فان شظيتها منتصبة مستقيمة

وللزوائدها المنفصلة من كل جانب نتو بلا لقم فانها ملتقم من فوق

ومن تحت معا ثم ما تحت العاشرة فان لقمها الى فوق ونتوها

الى اسفل وشاسيها تنحدب الى فوق وسنذكر منافع جميع

هذه وليس للفقرة الثانية عشر اجنحة اذ شدة الحاجة

الا صلاح بالقصد واما الوقاية فقد ذكرنا لها وجه آخر مع الوقاية

مع منفعة اخرى وبيان ذلك ان خرزات القطن احتيج فيها

الى فضل عظم والى فضل وثاقة مفاصل لا ثقلها ما فوقها فاحتيج

الى ان تجعل النتو واللقم في المفاصل اكثر عددا فضوعفت

زوائد مفاصلها واحتيج الى ان تجعل الجهة التي تليها من الثانية عشر

متشبهة بها فضوعفت زوائدها المنفصلة فذهب الشي الذي كان

يصلح لان يصرف الى الجناح في تلك الزوائد ثم عرض فضل نحو بعض

يكاد يشبه ما استعرض منها الجناح فاجتمعت المصلحتان معا في

هذه الخلقة وهذه الثانية عشر هي التي يتصل بها طرف الحجاب

واما ما فوق هذه الخرزة فكان صغرها يغني عن هذه الاستيثاق

في تكثير الزوائد المنفصلة بل عظم ما ينبت منها من الشاسين والاجنحة

يشغل جزءا منها عن ذلك ولما كان خرز الصدر اعظم من خرز العنق

لم تجعل الشعبة المشتركة من الخرزتين منقسمة على الاستوا بل درج يسيرا

القسم الصالح منها ان يكون الفقار العدد
اما ان تكون زوائدها المنفصلة التي الحاجة من فوق
ومن تحت معا ملتقمة واما ان تكون معا منفرة
واما ان تكون منفرة من جانب وملتقمة من الاخرى
وذلك يحتمل الى قسمين وهو ظاهر اما القسم
الاول وهو ان تكون الزوائد ملتقمة من الجانبين
غير موجود واما القسم الثاني وهو كونها منفرة
من الجانبين فهو الفقرة العاشرة واما القسم
الثالث وهو الذي نتوها الى اسفل ولقمها
الى فوق هو ما تحت العاشرة واما القسم الرابع
وهو الذي نتوه من فوق ولقمه
من تحت هو ما فوق
العاشرة

بان وهي العاليه وبعض من السافلة حتى بقيت الثقبة بتمامها
في واحدة وهذه نهايته وذلك في الخرزة العاشرة واما باقي خرز
الظهر وخرز القطن فاحتمل جرمها لان بعض الثقبة بتمامها كانت
في خرز القطن ثقبة يمنة وثقبة يسرة لخروج العصب **الفصل
العاشر** في تشريح فقرات القطن ولفقرات القطن سناسن
واجنحة عراض وزوائدها المفصلية السافلة تستوثق بتشبثها بالاجنحة
الواقية وهي خمس فقرات والقطن مع العجز كالقاعدة للصلب
كله وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لاعصاب الرجلين
الفصل الحادي عشر في تشريح العجز عظام العجز ثلثة وهي اشد
الفقرات تهندما ووثاقة مفصل واعرضها اجنحة والعصب
انما يخرج عن ثقب فيها ليست على جنبيه الجانبين لئلا يزاحمها

مفصل الورك بل ازول منه كثيرا وادخل الى قدام وخلف
اى اميل
وعظام العجز شبيه بعظام القطن **الفصل الثاني عشر**
اى الكبر والزوائد وكون الثقبة تماما فيها
في تشريح العصعص العصعص مؤلف من ثلث عظام غضروفية
لا زوائد لها تنبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها
واما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد **الفصل الثالث عشر**
كلام كالخاتمة في منفعة الصلب وكلام في جملة العصب مذ قلنا في
فى الفصل السادس
عظام الصلب كلاما مفصلا فلنقل في جملة الصلب قولا جامعا
فنقول ان جملة الصلب كشيء واحد مخصوص بفضل الاشكال
وهو المستدير اذ هذا الشكل ابعد الاشكال عن قبول الصادمات
فلذلك تعقفت رؤوس العالية الى اسفل والسافلة الى العلو واجتمعت
عند الواسطة وهي العاشرة فلم يتعقف سنه الى احدى الجهتين

ليتهندم عليها التقعقتان لها والعاشرة واسطة السناسن لا
في العدد بل في الطول ولما كان الصلب قد يحتاج الى حركة الانثناء
والانحناء نحو الجانبين وذلك بان تزول الواسطة الى ضد
الجهة وتميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك الجهة وكان طرفي الصلب
يميلان الى الاستقامة تخلق لها فقرتين بل فقرة ثم جعلت اللقم السفلانية
والفوقانية متجهة اليها اما الفوقانية فنازلة واما السفلانية
فصاعدة ليسهل زوالها الى ضد جهة الميل ويكون للفوقانية
ان تنجذب الى اسفل والسفلانية الى فوق **الفصل**

الرابع عشر في تشريح الاضلاع الاضلاع وقاية لما تحيط به
من آلات التنفس واعالي آلات الغذاء ولم تجعل عظما واحدا
لئلا يثقل ولئلا تعم آفة ان عرضت وليسهل الانبساط اذا زاد

الحاجة على ما في الطبع او امتلأت الاحشاء من الغذاء والنفخ فاحتيج
الى مكان اوسع للهواء المجتذب وليتخللها عضل الصدر المعينة
في افعال النفس وما يتصل به ولما كان الصدر يحيط بالرئة والقلب
وهما مهمان وجب ان يحتاط في وقايتهما اشد الاحتياط فان
ما شرّ الآفات العارضة لها اعظم ومع ذلك فان تحصينها من
جميع الجهات لا يضيق عليها ولا يعقر بها فجعل الاضلاع السبع
العلى مستديرة على ما بها ملتقية عند القص محيطة بالعضو الرئيس من
جميع الجوانب واما ما يلي آلات الغذاء فجعلت كالجوزة من خلف
حيث لا تدركه حراسة البصر ولم تتصل من قدام بل تدرجت يسيرا
يسيرا الى الانقطاع لكان اعلاها اوسع مسافة ما بين اطرافها
البارزة واسفلها ابعد مسافة وذلك ليجمع الى وقاية اعضاء الغذاء

من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعا لمكان المعدة فلا
تنضغط عند امتلائها من الاغذية والنفخ فالاضلاع
السبع العلى تسمى اضلاع الصدر وهي من كل جانب سبع
والوسطاني منها اكبر واطول والاطراف اقصر فان هذا
الشكل احوط في الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه ومبدأ
الاضلاع تميل اولا الى اعلى احديدابا ثم الى اسفل ثم تنكر كالمرتجعة
الى فوق فتتصل بالقص على ما سنصفه بعد حتى تكون اشتمالها
اوسع مكانا ويدخل من كل واحد منها زائدتان في نقرتين
غائرتين في كل جناح على الفقرات فيحدث مفصل مضاعف
وكذلك السبع العلى مع عظام القص واما الخمس المتأخرة الباقية
فانها عظام الخلف واضلاع الزور وخلقت رؤوسها متصلة بغضاريف

ليأمن الانكسار عند المصادمات ولئلا تلاقي الاعضاء اللينة
والحجاب بصلابتها بل يلاقيها بجرم متوسط منها ومن الاعضاء
اللينة في الصلابة واللين **الفصل الخامس عشر** في تشريح
القص القص مؤلف من عظام سبعة ولم يخلق عظما واحدا لمثل
ما عرف في سائر المواضع من المنفعة ولتكون اسلس في مساعدة
ما يطيف بها من اعضاء التنفس في الانبساط ولذلك خلقت مششة
موصولة بغضاريف تعين على الحركة الخفيفة التي لها وان كانت
مفاصلها موثقة وقد خلقت سبعة بعدد الاضلاع الملتصقة
بها ويتصل باسفل القص عظم غضروفي عريض طرفه الاسفل
الى الاستدارة يسمى الخنجري لمشابهة الخنجر وهو وقاية لفم المعدة
وواسطة بين القص والاعضاء اللينة فيحسن اتصال الصلب باللين

على ما علمناه الفصل السادس عشر في تشريح الترقوة
الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبي اعلى القص تختلّ عنده
النحر تتحيزه فرجة تنفذ فيها العروق الصاعدة الى الدماغ والعصب
النازل منه ويميل الى الجانب الوحشي ويتصل براس الكتف ويرتبط
به الكتف ويحاجبها العضد الفصل السابع عشر في تشريح
الكتف الكتف خلق لمنفعتين احدهما لان تعلّق منه العضد
واليد فلا يكون العضد ملتصقاً بالصدر فتتعذر سلاسة حركة كل
واحدة من اليدين الى الاخرى ويضيق بل يخلق بريّاً من الاضلاع
وتتسع لحاجات الحركات والثانية لتكون وقاية حريزة للاعضاء
المحصورة في الصدر وتقوم بدل شناسن الفقرات واجنحتها
حيث لا فقرات تقاوم المصادمات ولا حواس تشعر بها

والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويغلظ فيحدث على
طرفه الوحشي نقرة غير غائرة يدخل فيها طرف العضد المدور
ولها زائدتان احدهما الى فوق وخلف ويسمى الاخرم ومنقار الغراب
وبها يتم رباط الكتف مع الترقوة وهي الى منع من انخلاع
العضد الى فوق والاخرى من داخل والى اسفل يمنع ايضا
راس العضد عن الانخلاع ثم لا يزال يستعرض كلما امعنت في الجهة
الانسية ليكون اشتمالها الواقي اكثر وعلى ظهره زائدة كالمثلث
قاعدته الى الجانب الوحشي وزاويته الى الانسي حتى لا يخل بسطح
الظهر اذ لو كانت القاعدة الى الانسي لشالت الجلد والمت
عند المصادمات وهذه الزائدة بمنزلة السنسنة للفقرات
مجلوبة للوقاية وتسمى عير الكتف ونهاية استعراض الكتف

عند غضروف متصل بها مستدير الطرف والتقائه بها ليطول المذكور
في سائر الغضاريف الفصل الثامن عشر في تشريح العضد
عظم العضد خلق مستديراً ليكون ابعد عن قبول الآفات وطرفه
الأعلى محدب يدخل في نقرة الكتف بمفصل رخو غير موثق جداً
وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيراً والمنفعة في هذه
الرخاوة امران حاجة وامان اما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات
كلها واما الامان فلان العضد وان كان محتاجاً الى التمكن من
حركات شتى الى جهات شتى فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم
حتى يخاف انهتاك اربطته وتخلعها بل العضد في اكثر الاحوال
ساكن وسائر اليد متحرك ولذلك استوثقت مفاصلها اشد من
ايثاق العضد ومفصل العضد تغشيه اربطة اربعة احدها

مستعرض غشائي محيط بالمفصل كما في سائر المفاصل والثاني
نازل من الاخرم احد ما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد
والثالث اعظم واصلب ينزل مع زائدة ينزل الصاعد من الزائدة
المنقارية في حفرة معدة لها ويسلكها الى الوضع الذي هو حضيضها عند
ما سه العضد ومن شأنها ان يستبطن العضد ليتصل بالعضل
المضودة على باطنه والعضد مقور الى الانسي محدب الى الوحشي
ليكون بذلك ما ينضد عليه من العضل والعصب والعروق وليجود
تأبط ما يتأبط الانسان وليجود اقبال احدى اليدين على الاخرى
واما طرف العضد السافل فانه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان
والتي تلي الباطن منها اصلب وادق ولا مفصل لها من شيء بل هو
وقاية لعصب وعروق واما التي تلي الظاهر فيتم به مفصل المرفق

بلغة منها على الصفة التي ذكرناها ومنها لا محالة حزة وهي طرف ذلك الجزء
نقرتان من فوق الى قدام ومن تحت الى خلف والنقرة الانسية
الفوقانية منهما مستواة ملساء لا حاجز عليها والنقرة الوحشية هي
الكبرى منهما والتي منها النقرة الانسية غير ملساء ولا مستديرة الحفرة
بل كالجدار المستقيم حتى اذا تحرك فيه زائدة الساعد الى الجانب
الوحشي ووصل اليه توقفت وسنوذ ونال الحاجة الباقي قرب
وتراطليسي هاتين النقرتين عتبتين

الفصل التاسع عشر

في تشريح الساعد الساعد مؤلف من عظمين متلاصقين طولا
ويسميان الزندين والفوقاني الذي يلي الابهام ادق ويسمى الزند
الاعلى والسفلاني الذي يلي الخنصر منهما اغلظ لانه حامل ويسمى
الزند الاسفل ومنفعة الزند الاعلى ان تكون به حركة الساعد

على الالتواء والانبطاح ومنفعة الزند الاسفل ان تكون به حركة
الساعد الى الانبساط والانقباض ودقق الوسط كل واحدة
منهما لاستغنائه بما يحفه من العضل الغليظ عن الغلظ المثقل و
غلظ طرفاه لحاجتهما الى كثرة نبات الروابط عنهما لكثرة ما يلحقهما
من المصادمات والمصاكات العنيفة عند حركات المفاصل
وتقويهما عن اللحم والعضل والزند الاعلى معوج كانه ياخذ من
الجهة الانسية وينحرف يسيرا الى الوحشية ملتويا والمنفعة في ذلك
حسن الاستعداد لحركة الالتواء واما الزند الاسفل مستقيم اذ كان
ذلك اصلح للانقباض والانبساط

الفصل العشرون

في تشريح المرفق واما مفصل المرفق فانه يلتئم من مفصل الزند الاعلى
ومفصل الزند الاسفل مع العضد فالزند الاعلى في طرفه نقرة

مهندمة تدخل فيها نتوّ من الطرف الوحشى من العضد وترتبط

فيها وبدورانها فى تلك النقرة تحدث الحركة المنبطحة والملتوية

واما الزند الاسفل فله زائدتان بينهما حزّ شبيه بكتابة السين

فى اليونانية وهى هكذا   وهذا الحزّ محدّب السطح الذى

فى تجويفه ليتهندم فى الحز الذى على طرف العضد الذى هو مقعّر

الاان شكل تجويفه شبيه بحدبة دائرة فيتهندم الحز

الذى بين زائدتى الزند الاسفل فى ذلك الحز التام منفصل

المرفق فاذا تحرك الحز على الحز الى خلف وتحت انبسطت

اليد فاذا اعرض الحز الجدّادى بل النقرة الحاسبة للنقرة

جنبها ومنعها عن زيادة انبساط توقف العضد والساعد

على الاستقامة واذا تحرك احد الحزين على الآخر الى قدام وفوق

انقبضت اليد حتى تماسّ الساعد العضد من الجانب

الانسى والقدام وطرفا الزندين من اسفل يجتمعان معا

كشئ واحد ويحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة اكثرها فى

الزند الاسفل وما ينفصل عن الانعقاد يبقى محدبا املس

ليبعد عن منال الآفات وينبت خلف النقرة من الزند

الاسفل زائدة الى الطول لهى وسنتكلم فى منفعتها

الفصل الحادى والعشرون فى تشريح الرسغ الرسغ مؤلف

من عظام كثيرة لئلا تعمّ آفة ان وقعت وعظام الرسغ

سبعة وواحد زائد اما السبعة الاصلية ففى صفين صف

يلى الساعد وعظامه ثلاثة لانه يلى الساعد وكان يجب ان يكون

ادق وعظام الصف الثانى اربعة لانه يلى المشط مع الاصابع

فكان يجب ان يكون اعرض وقد درجت العظام الكثيرة وروسها
التي تلي الساعد ادق واشد تهندما واتصالا وروسها التي
تلي الصف الآخر اعرض واقل تهندما واتصالا واما العظم
الثامن فليس مما يتقوم صف الرسغ بل خلق لوقاية عصبة تاتي الكف
لان الصف الاول ثم يليه والثاني
والصف الثاني يحصل لطرف من اجتماع روس عظامه فيدخل
في النقرة التي ذكرنا انها في طرفي الزندين فيحدث من ذلك مفصل
الانبساط والانقباض والزائدة المذكورة في الزند الاسفل
المسماة بالمسلة او الميل
يدخل في نقرة في العظم الذي يليها من عظام الرسغ فيكون بها مفصل
الالتواء والانبطاح

الفصل الثاني والعشرون في تشريح مشط الكف

ومشط الكف ايضا مولف من عظام كثيرة
لئلا تعم آفة ان وقعت وليمكن فيها تقعير الكف عند القبض

عظام المشط اربعة موضوعة على عظام الصف الثاني من الرسغ ومن الاصابع

على احجام المستديرات وليمكن ايضا ضبط السيالات بالكف
ومن العظام موثقة المفاصل مشدودة بعضها ببعض لئلا
يتشتت فيضعف ضبط الكف لما يحويه وعصب حتى لو كشطت
جلدة الكف لوجدت هذه العظام كانها متصلة تتوحد فصولها
عن الحس ومع ذلك فان الربط تشد بعضها الى بعض
اي مع اتصالها على الوجه المذكور
شدا وثيقا الا ان فيها مطاوعة ليسير انقباض يودي الى
تقعير باطن الكف وعظام المشط اربعة لانها متصلة باصابع
اربع وهي مصفوفة من الجانب الذي يلي الرسغ لحسن اتصالها
بعظام كالملتصقة المتصلة ويتفرج يسيرا في جهة الاصابع لحسن
اتصالها بعظام منفرجة متباينة وقد قعرت من الباطن لمعونة
ومفصل الرسغ مع المشط يلتئم بنقر في اطراف عظام الرسغ يدخلها

لئلا تكون من عظام المشط قد ألبست بعضها بعضا **الفصل الثالث**

والعشرون في تشريح الاصابع الاصابع آلات تعين في

القبض على الاشياء ولم تخلق لحمية خالية من العظام وان كان قد

يمكن مع ذلك اختلاف الحركات كالكثير من الدود والسمك

امكانا واهيا وذلك لئلا تكون افعالها واهية واضعف مما

تكون لو لم تخلق من عظم واحد لئلا تكون افعالها متعسرة

كالمفلوج واقتصر على عظام ثلثة لانه ان زيد في عددها

وافاد ذلك زيادة عدد حركات لها اورث لا حاجة اليه ووهنا

وضعفا في ضبط ما يحتاج في ضبطه الى زيادة وثاقة وكذلك لو

خلقت اقل من ثلثة مثل ان تخلق من عظمين كانت الوثاقة تزداد

والحركات تنقص عن الكفاية وكانت الحاجة منها الى التصرف

المتفنن بالحركات المختلفة امس منها الى الوثاقة المجاوزة للحد

وخلقت من عظام قواعدها اعرض ورؤوسها ادق والسلامية

منها اعظم على التدريج حتى ان ادق ما فيها اطراف الانامل

وذلك ليحسن تناسبها بين الحامل والمحمول وخلقت عظامها

مستديرة لتتوقى الآفات وصلبت واعدمت التجويف

والمخ ليكون اقوى على الثبات في الحركات وفي القبض

والجر وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود

ضبطها لما يقبض عليه ... وغمزها لما تدركه وتحيزه

ولم يجعل لبعضها عند بعض تقعير او تحديب ليحسن

اتصالها كالشيء الواحد اذا احتيج الى ان يحصل منها

منفعة عظم واحد ولكن جعل للاطراف الخارجة منها كالابهام

والخنصر تقويب في الجهة التي لا يلقاها منها اصبع ليكون جملتها
عند الانضمام شبيهة بمسدادة التي تقي من الآفات
وجعل باطنها لحيا ليدعمها ويتطامن تحت الملاقيات بالقبض
ولم يجعل كذلك من خارج لئلا تثقل ولتكون الجمع سلاحا
موجعا ووفرت لحوم الانامل جدا ليتهندم جيدا عند الالتقا
كالملاصق وجعلت الوسطى اطول مفاصل ثم البنصر ثم السبابة
ثم الخنصر حتى تستوي اطرافها عند القبض ولا يبقى فرجة
ومع ذلك ليتقعر الاصابع والراحة على المقبوض عليه المستدير
والابهام عدل لجميع الاصابع الاربع ولو وضع في غير موضعه
لبطلت منفعته وذلك لانه لو وضع في باطن الراحة عدمنا اكثر
الافعال التي لنا بالراحة ولو وضع الى جانب الخنصر لما كانت

اليدان

اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الاخرى فيما تجتمعان على
القبض عليه وابعد من هذا ان لو وضعت من خلف لم يربط
الابهام بالمشط لئلا يتبين البعد منهما ومن ساير الاصابع
فاذا اشتملت الاربع من جهة على شي وقاومها الابهام من جانب
آخر امكن ان يشتمل الكف على شي عظيم والابهام من وجه آخر
كالصمام على ما يقبض عليه الكف وتحتيه والخنصر والبنصر كالغطا
من تحت ووصلت سلاميات الاصابع كلها بحروف و
نقر متداخلة فيها بعظم لزج ويشتمل على مفاصلها اربطة
قوية وتتلاقى باغشية غضروفية وتحشو الفرج في مفاصلها
لزيادة الاستيثاق عظام سمسمانية

الفصل الرابع والعشرون في منفعة الظفر

الظفر خلق لمنافع اربع احدها

ليكون سند الانامله فلا تهن عند الشد على الشي والثانيه
ليمكن بها الاصبع من لقط الاشيا الصغيرة والثالث لتمكن
بها من الحك والتنقيه والرابعه لتكون سلاحا في بعض الاوقات
والثالثه الاولى اولى بنوع الانسان والرابعه بالحيوانات
الاخرى وخلق الظفر مستدير الطرف لا توقف وخلقت
من عظام لينه ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع وخلقت
دائمة النشو اذ كانت متعرضة للانحكاك والانجراد **الفصل
الخامس والعشرون** في تشريح عظم العانه ان عند العجز
عظمين يمنة ويسرة متصلان في الوسط بمفصل موثق وهما
كالاساس لجميع العظام الفوقانيه والحامل الناقل للسفلانيه
وكل واحد منهما ينقسم الى اربعة اجزا فالذي يلي الجانب الوحشي

يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة والذي يلي القدام يسمى عظم العانه
والذي يلي الخلف يسمى الورك والذي يلي الاسفل يسمى حق
الفخذ لان فيه النقر الذي يدخل فيه راس الفخذ وقد وضع
على هذا العظم اعضا شريفة مثل المثانه والرحم واوعية المني
من الذكران والمقعدة والسرم **الفصل السادس
والعشرون** كلام مجمل في منفعة الرجل جملة الكلام في منفعة
الرجل ان منفعتها في شيئين احدهما الثبات والقوام
وذلك بالقدم والثانية الانتقال مستويا وصاعدا ونازلا
وذلك بالفخذ والساق فاذا اصاب القدم آفة عسر
القوام والثبات دون الانتقال الا بمقدار ما يحتاج
اليه الانتقال من نقل ثابت يكون لاحدى الرجلين

وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة تسهل الثبات
وعسر الانتقال **الفصل السابع والعشرون** في عظم
الفخذ أول عظام الرجل الفخذ وهو أعظم عظم في البدن
لأنه حامل ما فوقه ناقل لما تحته وتقبب طرفه العالي ليتهندم
في حق الورك وهو محدب إلى الوحشي مقعر إلى الإنسي وخلف
فإنه لو وضع على استقامة وموازاة الحق لحدث نوع
من الفحج كما يعرض لمن خلقته كذلك ولم يحسن وقاية العضل
الكبار والعصب والعروق ولم يحدث من الجملة شيء
مستتم ولم يحسن هيئة الجلوس ثم لو لم يرد ثانياً إلى
الجهة الإنسية لعرض فحج من نوع آخر ولم يكن للقوام
واسطة إليها وعنها الميل ثم يعتدل في طرفه الأسفل

زائدتان

زائدتان لأجل مفصل الركبة فليتكلم أولاً على الساق ثم على
المفصل **الفصل الثامن والعشرون** في تشريح عظم
الساق الساق كالساعد مؤلف من عظمين أحدهما
أطول وأكبر وهو الإنسي ويسمى القصبة الكبرى والثاني
أصغر وأقصر لا يلاقي الفخذ بل يتقصر عنه إلا أنه من أسفل
ينتهي إلى حيث ينتهي إليه الأكبر ويسمى القصبة الصغرى وللساق
أيضاً تحدب إلى الوحشي ثم عند الطرف الأسفل تحدب
آخر إلى الإنسي ليحسن به القوام ويعتدل والقصبة الكبرى
وهي الساق بالحقيقة قد خلقت أصغر من الفخذ وذلك
لأنه لما اجتمع لهما موجب الزيادة في الكبر وهو الثبات
وحمل ما فوقها والزيادة في الصغر وهو الخفة في الحركة

وكان الموجب الثاني اولى بالوضع المقصود في الساق
لخلو اصغر والموجب الاول اولى بالوضع المقصود في
الفخذ لخلو اعظم واعطى الساق قدرا معتدلا حتى لو زيد
عظما عرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل
داء الدوالي ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والعجز
عن حمل ما فوقه كما يعرض لدقاق السوق في الخلقة ومع هذا
كله فقد دعم وقوي بالقصبة الصغرى وللقصبة الصغرى
منافع اخرى مثل ستر العصب الوريد منها ومشاركة
القصبة الكبرى في مفصل القدم ليتاكد وتقوى مفصل الانبساط
والانثناء **الفصل التاسع والعشرون** في تشريح الركبة
ويحدث مفصل الركبة بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ

في نقرتين في راس عظم الساق وقد وثقا برباط ملتف
ورباط شاد في الغور وباطن من الجانبين قويين
ومقدم مقدمها بالرضفة وهي عين الركبة وهو عظم الى
الاستدارة ما هو ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجثو
وجلبه التعلق من الانهتاك والانخلاع ودعم المفصل
المنثني بثقل البدن لحركته وجعل موضعه الى قدام لان
اكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون الى قدام اذ ليس له
الى خلف انعطاف واما الى الجانبين فانعطافه شيء
يسير بل جل انعطافه الى قدام ومما يلحقه العنف
عند النهوض والجثو وما اشبهه **الفصل الثلاثون**
في تشريح عظام القدم واما القدم فقد خلق آلة للثبات

يتوقى يعني يتقي اي يخاف

وجعل شكله معاوِلاً الى قدّام ليعين على الانتصاب بالاعتماد
عليه وخلق له اخمص الى الجانب الانسي ليكون ميل القدم
عند الانتصاب وخصوصا لدى المشي هو الى الجهة المضادة
لجهة الرجل المشيلة ليقاوم بالجب ان يشتد من الاعتماد
على جهة استقلال الرجل المشيلة للنقل فيعتدل القوام
وايضا ليكون الوطئ على الاشياء النابية متأتيا من غير ايلام
شديد وليحسن استعمال القدم على ما يشبه الدرج وحروف
المصاعد وقد خلقت القدم مولفة من عظام كثيرة لمنافع
منها حسن الامساك الاشتمال على الموطوء عليه من الارض اذا
احتيج اليه فان القدم قد يمسك الموطوء كالكف يمسك
المقبوض واذا كان الممسك متهيأ ان يتحرك باجزائه الى

حيثيه يجود بها الامساك كان احسن من ان يكون قطعة
واحدة لا يتشكل بشكل بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة
لكل ما كثر عظامه وعظام القدم ستة وعشرون (اي جملة عظام كل قدم) كعب
يكمل المفصل مع الساق وعقب به عدة الثبات
وزورقي به الاخمص واربعة عظام للرسغ بها يتصل
المشط وواحدة منها عظم نردي كالمسدس (شبيه بالنرد) موضوع الى
الجانب الوحشي وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الارض
وخمسة عظام للمشط واما الكعب فان الانسان منه اشد
تكعيبا من كعوب سائر الحيوانات وكانه اشرف عظام
القدم بما ينفعه في الحركة كما ان العقب اشرف عظام الرجل
النافعة في الثبات وهو الكعب موضوع من الطرفين الناتئين

من القصبتين يحتويان عليه من جانبيه اعني من اعلاه وقفاه
وجانبيه الوحشي والانسي ويدخل طرفاه في العقب في
نقرتين دخول ركز والكعب واسطة بين الساق والعقب
به يحسن اتصالهما ويتوثق المفصل بينهما ويؤمن عليه الاضطرا
وهو موضوع في الوسط بالحقيقة وان كان قد يظن بسبب
الاخمص انه منحرف الى الوحشي والكعب يرتبط به العظم
الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا وهذا الزورقي متصل
بالعقب من خلف ومن قدام بثلثة من عظام الرسغ ومن الجانب
الوحشي بالعظم النردي الذي ان شئت عددته عظما مفردا
وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ واما العقب فهو
موضوع تحت الكعب صلب مستدير الى خلف ليقاوم المصاكات

والآفات مملس الاسفل ليحسن استواء الوطء وانطباق
القدم على المستقر عند القيام وخلق مقداره الى العظم ليستقل
بحمل البدن وخلق مثلثا الى الاستطالة يدق يسيرا يسيرا
حتى ينتهي فيضمحل عند الاخمص الى الوحشي ليكون تقعير
الاخمص متدرجا من خلف الى متوسطه واما الرسغ
فيخالف رسغ الكف بانه صف واحد وذلك صار
لان عظامه اقل عددا لكثرة المنفعة في ذلك الى الحاجة
في الكف الى الحركة والاشتمال اكثر منها في القدم اذا كثرة
المنفعة في القدم هي الثبات ولان كثرة الاجزاء والمفاصل
تضر في الاستمساك والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل له
من الاسترخاء والانزعاج المفرط كان عدم الخلخلة اصلا

يشبه في ذلك بما يتوقه من الانبساط المعتدل وقد علم
ان الاحتواء مع الاشتمال بما هو اكثر عددا واصغر مقدارا
اوفق والاستقلال بما هو اقل عددا واعظم مقدارا اوفق
واما مشط القدم فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل
واحدة منها واحدة من الاصابع اذ كانت خمسا مصففة
في صف واحد اذ كانت الحاجة فيها الى الوثاقة اشد منها
الى القبض والاشتمال المقصودين في اصابع الكف وكل اصبع
سوى الابهام فمن ثلث سلاميات واما الابهام فمن سلاميتين
وقد قلنا اذا في العظام ما فيه كفاية فجميع العظام اذا عدت
تكون مائتين وثمانية واربعين عظما سوى السمسمانيات
وسوى العظم الشبيه باللام اليوناني تم الكلام في العظام

الجملة الثانية من التعليم الخامس في العضل تسعه

وعشرون فصلا الفصل الاول كلام كلي في العصب و
العضل والوتر والرباط لما كانت الحركة الارادية انما تتم
للاعضاء بقوة تفيض اليها من الدماغ بوساطة العصب و
كان العصب لا يحسن اتصاله بالعظام التي هي بالحقيقة اصول
الاعضاء المتحركة في الحركة بالقصد الاول اذ كانت العظام صلبة
والعصب لطيفا تلطف الباري سبحانه فانبت من العظام
شيئا شبيها بالعصب يسمى عقبا ورباطا فجمعه مع العصب
وشبكه به كشيء واحد ولما كان الجرم الملتئم من العصب والرباط
على كل حال دقيقا اذ كان العصب لا يبلغ زيادة حجمه
واصلا الى الاعضاء على حجمه وغلظه في منبته مبلغا يعتد به

وكان حجمه وغلظه في منبته بحيث يحتمله جرم الدماغ والنخاع
وحجم الراس ومخارج العصب فلو اسند الى العصب تحريك
الاعضا وهو على حجم الممكن وخصوصاً عندما يتوزع وينقسم و
يتشعب في الاعضا ويصير حصة العضو الواحد ادق كثيرا
من الاصل وعندما تباعد عن مبدائه ومنبته لكان في ذلك
ما ذكرنا من قدرة الخالق بحكمته ان افاده عظا بتفتيش
الجرم الملتئم منه ومن الرباط ليناً وملا خللها لحما وتغشيته غشاء
ويوسطه عضوا كالمجرد من جوهر العصب يكون جملة ذلك عضوا
مولفا من العصب والعقب ولينهما واللحم الحاشي والغشاء
المجلل وهذا العضو هو العضلة وهي التي اذا تقلصت
جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب النافذ منها الى

جانب العضو فتشنج بجذب العضو واذا انبسطت استرخى
الوتر فتباعد العضو **الفصل الثاني في عدد الاعضا**
المتحركة في الوجه من المعلوم ان عضل الوجه هي على عدد الاعضا
المتحركة في الوجه والاعضا المتحركة في الوجه هي الجبهة والمقلتان
والجفنان العاليان والخدان بشركة من الشفتين و
السفتان وحدهما وطرفا الارنبتين والفك الاسفل
واما الجبهة فيحرك بعضلة دقيقة مستعرضة غشائية تنبسط
تحت جلد الجبهة وتختلط به جدا حتى كادت ان تكون جزوا
من قوام الجلد فيمتنع كشطها عنها وتلاقي العضو المحرك عنها
بلا وتر اذ كان المتحرك عنها جلداً عريضا خفيفا ولا يحسن
تحريك مثله بالوتر ويحركه هذه العضلة ترتفع الحاجبان

سئل المراد ان كل عضو متحرك هل لا يكون له عضل واحد يحركه او ربما يكون للعضو متحرك عضلات متعددة يتم حركته اما كلها او بان يتم بعضها بدل بعض او ربما يكون للعضو عضل واحد اما ان يكون تحركا لها بالات او بان يكون تحركها بالاجزاء بالات ولا هو بالتبعية على ما بين بل المراد ان اقسام عضل الوجه على عدد واقسام الاعضا المتحركة و الاعضا المتحركة هي هذه المذكورة

الارنبة
طرف الانف

وقد يعين الفك في التمضغ باسترخائها وانشدادها

الفصل الثالث في تشريح عضل المقلة واما العضل
المحركة للمقلة فهي عضل ست اربع منها في جوانبها الاربع فوق
واسفل والماقين كل واحدة منها تحرك الى جهتها وعضلتان
الى التوريب ما جا تحركان الى الاستدارة وورا المقلة عضلة
تدعم العصبة المجوفة التي نذكر شانها بعد لتثبتها بها وبما فيها
فتقلها وتمنعها الاسترخا المجحظ وتضبطها عند التحديق
وهذه العضلة قد عرض لاغشيتها الرابطة من التشعيب
ما شكك في امرها فهي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند
بعضهم عضلتان وعند بعضهم ثلث وعلى كل حال فراسها راس
واحد الفصل الرابع في تشريح عضل الجفن واما الجفن

فلما كان الاسفل منه غير محتاج الى الحركة اذ الغرض يتاتى بتمام
حركة الاعلى وحده فيكمل به التغميض والتحديق وعناية الله
مصروفة الى تقليل الآلات ما امكن اذا لم يخل اذى الكثير
من الآفات بالتوقف وانه وان كان قد يمكن ان يكون
الجفن الاعلى ساكنا والاسفل متحركا لكن عناية الصانع
مصروفة الى ترتيب الافعال من مباديها والى توجيه الاسباب
الى غاياتها على اعدل طريق واقوم منهاج والجفن الاعلى
اقرب الى منبت الاعصاب والعصب اذا سلك اليه
لم يحتج الى انعطاف وانقلاب ولما كان الجفن الاعلى
يحتاج الى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار
عند التغميض وكان التغميض يحتاج الى عضلة جاذبة الى اسفل

ولم يكن بدّ ان ياتيها العصب محوقا الى اسفل وموقعها
الى فوق وكان حينئذ لا يخلو ان كانت واحدة من ان
يتصل اما بطرف الجبين او بوسط الجبين وان اتصلت
بوسط الجبين لغطت الحدقة صاعدة اليه وان اتصلت
بطرفه لم يتصل الا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن
على الاعتدال بل كان متهودا فيشتد التغميض في الجهة
التي تلاقي الزرد ويضعف في الجهة الاخرى ولم يكن
يستوي الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن اللقوة
فلم يخلق عضلة واحدة بل عضلتان ياتيان من جهة الموقين
يحدران الجفن الى اسفل حدرا متشابها واما فتح الجفن
فقد كان يكفيه عضلة تاتي وسط الجبين فتبسط طرفه وترفعه

في وتره يتصل بوسط الجفن الاعلى

على حرف الجبين فاذا تشنجت فتحت فخلقت لذلك واحدة
تنزل على الاستقامة بين العينين فيصل مستوضعا بجرم
شبيه بالغضروف مفرش تحت منبت الهدب

الفصل الخامس في تشريح عضل الخد الخد له حركتان احدهما
تابعة لحركة الفك الاسفل والثانية بمشاركة الشفة والحركة
التي هي له تابعة لحركة عضو آخر فسببها عضل ذلك العضو
والحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضلة هي له ولذلك
العضو بالشركة ونسمة العضلة واحدة في كل وجنة عريضة
وهذا الاسم يعرف وكل واحدة منهما مركبة من اربعة اجزاء اذ
كان الليف ياتيها من اربعة مواضع احدها منشاؤه من
الترقوة ويتصل نهاياتها بطرفي الشفتين الى اسفل ويجذب

بعد ان يمر على الخد موربا

من الخامس ويتصاعد موربا دون الشاطع

الفم الى اسفل جذبا موربا والثاني منشاؤه من الفك والترقوة
من الجانبين ويستمر ليغشيا على الوراب فالناشي من اليمين يقاطع
الناشي من الشمال وينفذ فيتصل الناشي من اليمين باسفل
طرف الشفة الايسر والناشي من الشمال بالضد واذا تشنج
هذا الليف ضيق الفم فابرزه الى قدام فعل سلك الخريطة يخيط
والثالث منشاؤه من عند الاخرم في الكتف ويتصل فوق
متصل تلك العضل ويميل الشفة الى الجانبين اما له متشابهة
والرابع من سناسن الرقبة ويجاوز بحذاء الاذن ويتصل
باجزاء الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة يتبعها الشفة وربما
قربت جدا من مخرج الاذن في بعض الناس واتصلت به فحركت
اذنه الفصل السادس في تشريح عضل الشفة من

عضلها ما ذكرنا انه مشترك لها وللخد ومن عضلها ما يخصها
وهي عضل اربع زوج منها ياتيها من فوق تحت الوجنتين
ويتصل بقرب طرفيها واثنان من اسفل وفي هذه الاربع
كفاية في تحريك الشفة وحدها لان كل واحدة منها اذا تحركت
وحدها حركتها الى ذلك الشق واذا تحركت اثنتان منها
جهتين انبسطت الى جانبيهما فيتم لها حركاتها الى الجهات الاربع
ولا حركة لها الى غير تلك الجهات فبهذه الاربع كفاية وهذه
الاربع واطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة
مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة اذ كانت
الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه الفصل السابع في تشريح
عضل المنخر واما طرفا الارنبة فقد يتصل بها عضلتان

صغيرتان قويتان اما الصغر فلكيلا يضيق على سائر العضل
التي الحاجة اليها اكثر لان حركات اعضاء الخد والشفة
اكثر عددا واكثر تكررا ودواما والحاجة اليها امس من الحاجة
الى حركة طرف الانف وخلقتا قويتين لتتداركا بقوتهما
ما يفوتهما بفوات العظم وورودهما من ناحيتي الوجنتين
ويخالطان ليف الوجنة اولا واما ورودهما من ناحيتي الوجنتين
لان تحريكهما اليهما [اي جهتي الوجنتين]

الفصل الثامن في تشريح عضل

الفك الاسفل [العضلات] قد خص الفك الاسفل بالحركة دون الفك الاعلى
لمنافع منها ان تحريك الاخف احسن ومنها ان تحريك
الاخلى من الاشتمال على اعضاء شريفة تنكأ منها الحركة اولى واسلم
ومنها ان الفك الاعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه لم يكن مفصله

ومفصل الرأس محاطا به بالاستيثاق ثم حركات الفك الاسفل
لم يحتج فيها الى ان يكون فوق [الفك] آلة حركة فتح الفم وحركة الاطباق
وحركة المضغ والسحق والفاتحة تسفل الفك وتنزله
والمطبقة تشيله والساحقة تديره وتميله الى الجانبين
فتبين ان حركة الاطباق يجب ان يكون بعضل نازل
من علو فيتشنج الى فوق والفاغرة بالضد والساحقة بالموربة
[بان يكون صاعدة من تحت حتى اذا تشنجت حصل الفتح]
فللاطباق عضلتان تعرفان بعضلتي الصدغ وقد صغرتا
جدا في الانسان اذ العضو المتحرك بهما في الانسان صغير
[وهو الفك الاسفل]
المقدار ومتأتي خفيف الوزن واذ الحركات العارضة
لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين اخف واقل منها في سائر
الحيوانات فان الفك الاسفل اعظم واثقل مما للانسان وتحريكهما
[لان اكثر ما ياكله الانسان صناعي ليس يحتاج في مضغه الى حركة عنيفة بالعضلات]

فى اصناف النهش والتقطع والكزم والتقع اعنف وما تان

العضلتان لينتان لقربهما من المبدأ الذى هو الدماغ الذى

هو جرم فى غاية اللين وليس منهما ومن الدماغ الا عظم واحد

فلذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ اياهما فى الآفات

إن عرضت والاوجاع إن اتفقت ما يفضى بالمعروض له

الى البرسام وما يشبهه من الاسقام دفنها الخالق سبحانه

عند منشأهما ومنبعهما من الدماغ فى عظم الزوج وغذاهما

فى ركن شبيه بالازج ملتئم من عظم الزوج ومن قفا دبج

ثقب المنفذ المار معها الملتبس جانبه عليها مسافة صالحة

الى مجاورة الزوج ليتصلب جوهرهما قليلا قليلا وبعد من

منبتها الاول قليلا قليلا وكل واحد من هاتين العضلتين يحدث

لها وتر عظيم مستقل على حافة الفك لاسفل فاذا تشنج اشاله

وما تان العضلتان قد اعينتا بعضلتين سالكتين داخل

الفم فى مغاربتين او كان اصعاد الثقيل مما وجب التدبير

والاستظهار فيه بعضل قوية والاوتار النابتة من هاتين

العضلتين يشتوا من وسطهما لا من طرفيهما للوثاقة واما

عضل الفغر وانزال الفك فقد يشاكلهما من الزوائد

الابرية التى خلف الاذن بحذر فيحدث عضلة واحدة ثم

يتخلص وترا ليزداد وثاقة ثم تنبش من الغرى فتحتشى لحما

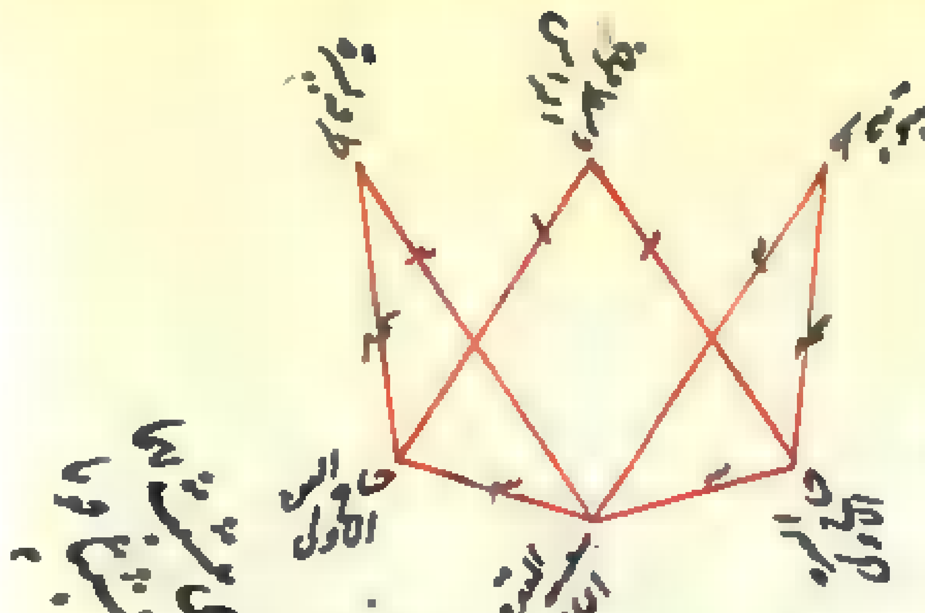
ويصير عضلة تسمى عضلة مكررة لئلا تعرض بالامتداد ولما

الآفات ثم تلاقى معطف الفك الى الذقن فاذا تقلصت

جذبت اللحى الى خلف فيتسفل لا محالة ولما كان الشق الطبى

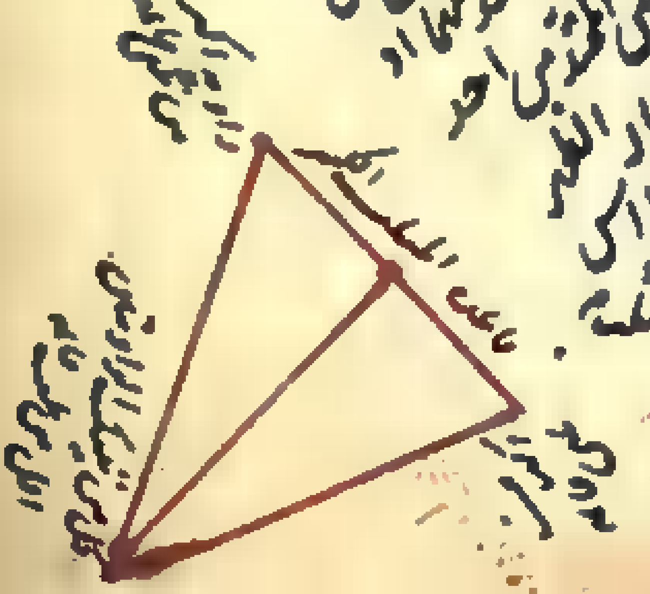
معيناً على التسفل كى اثنان ولم يحتج الى معين واما عضل
المضغ فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة اذ اجعل
رايتها الزاوية التى هى من زواياها فى الوجنة امتد لها ساقان
احدهما ينحدر الى الفك الاسفل والاخرى ترتقى الى ناحية
الزوج واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وتشبث كل زاوية
بما يليها ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة فى التشنج فلا تستوى
حركتها بل يكون لها ان تميل ميولا متفننة يلتئم فيما بينها السحق
والمضغ. **الفصل التاسع** فى تشريح عضل الراس
ان للراس حركات خاصة وحركات مشتركة مع خرز من
خرزات العنق تكون بها حركة مطلقة من ميل الراس وميل
الرقبة معا وكل واحدة من هاتين الحركتين اعنى الخاصة والمشتركة

اما ان تكون منتكسة واما ان تكون منعطفة الى خلف واما
ان تكون مائلة الى اليمين واما ان تكون مائلة الى الشمال
وقد يتولد فيما بينها حركة الالتفات على هيئة الاستدارة
اما العضل المنكسة للراس خاصة فهى عضلتان تردان من
ناحيتى الاذنين لانهما يتشبثان بما يليهما من خلف الاذنين وق
ومن عظام القص تحت وترتقيان كالمتصلين وربما ظن
بها انها عضلة واحدة وربما ظن انها عضلتان وربما ظن
انها ثلث عضلات لان طرف احدهما يتشعب فيصير راسين
فاذا تحرك احدهما نكس الراس مائلا الى جهته وان تحركتا
جميعا نكست الراس نكسا الى قدام معتدلا واما العضل
المنكسة للراس والرقبة معا الى قدام فهى زوج موضوع



تحت المرى تخلص الى ناحية الفقرة الاولى والثانية فيلتحم بها
فان تشنج الجزء منه الذى يلى المرى نكس الراس وحده وان
تشنج ما يستعل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة واما العضل
المقلب للراس وحده الى الخلف فاربعة ازواج موضوعة تحت
الازواج التى ذكرناها ومنبت هذه الازواج من فوق المفصل
فمنها ما ياتى السناسن ومنبتها ابعد من وسط الخلف ومنها
ما ياتى الاجنحة ومنبتها الى الوسط فمن ذلك زوج ياتى جناحى
الفقرة الاولى من فوق زوج ياتى سنسنة الثانية وزوج ينبعث
من(?) جناحى الاولى الى سنسنة الثانية وخاصيته انه يتمم ميل
المائل عند الانقلاب الى الحال الطبيعية لقربه(?) ومن ذلك زوج
رابع منبعث منه(?) يتدرج(?) من العرق(?) وسنذكر الثالث بالوراب(?)

الى الوحشى عند نزم(?) جناح الفقرة الاولى والزوجان الاولان
يقلبان الراس الى الخلف بلا ميل او مع ميل يسير جدا والثالث
يتمم اود الميل والرابع يقلب الى الخلف مع ازدياد ظاهر
والثالث والرابع ايهما مال وحده ميل الراس الى جهته و
اذا تشنجا جميعا تحرك الراس الى الخلف منقلبا من غير ميل
واما العضل المقلبة للراس مع العنق فثلثة ازواج غائرة
وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته عظم موخر الدماغ
وينزل بزاويته الى الرقبة واما الثلثة الازواج المنبسطة تحته
فزوج يتحدر على جانبى الفقار وزوج يميل جدا الى الاجنحة
وزوج متوسط ما بين جانبى الفقار واطراف الاجنحة
واما العضل المميلة للراس الى الجانبين ففى زوجان



يليه ان عضل الراس الزوج الواحد منها موضوع قدام

وهو الذي يصل بين الراس والفقرة الثانية فرد منه يمينا

وفرد منه يسارا والزوج الثاني موضوع خلف يصل بين

الفقرة الاولى والراس فرد منه يمنة وفرد منه يسرة فاذا

هذه الاربعة تشنجت مال الراس الى جهتها تاديب

والى اثنين من جهة واحدة تشنجا مال الراس الى قدامه ميلا

غير مورب وان تحرك القداميان اعانا في التنكيس او

الخلفيان قلبا الراس الى خلف واذا تحركت الاربع معا

انتصب الراس مستويا وهذه العضل الاربع من اصغر العضل

لكنها تتدارك بجودة موضعها وبافرازها تحت العضل الاخرى

ما يناله الاخرى بالكبر وقد كان عضل الراس محتاجا الى

امرين محتاجين الى معنيين متضادين احدهما الوثاقة وذلك

متعلق باستيثاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات والثاني

كثرة عدد الحركات وذلك متعلق باسلاس المفصل بالاسترسال

المفصل والارخاء فجوزي ارخاء المفصل استيثاقا الى

الوثاقة التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيطة به فحصل

الغرضان فتبارك الله احسن الخالقين الفصل الحادي عشر

في تشريح عضل الحنجرة الحنجرة عضو غضروفي خلق آلة

للصوت وهو مؤلف من غضاريف ثلثة احدها الغضروف

الذي يناله الحس والجس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى

الدرقي والترسي اذ كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه

الدرقة وبعض الترسة والثاني غضروف موضوع خلفه يلي العنق

وينوط به فوقهما بانه لا اسم له والثالث مكذوب عليهما متصل
بالذي لا اسم له ويلاقي الازرقي من غير اتصال ويتقدم من الذي
لا اسم له منفصل مضاعف يتوزع فيه ويتقدم منهما لعله ان
من الذي لا اسم له ويطنان بها بروابط وليس المكي والطرجهالي
وبانضمام الازرقي الى الذي لا اسم له وبتباعد احدهما عن الآخر يكون
توسيع الحنجرة وضيقها وبانكباب الطرجهالي على الازرقي ولزومه
اياه وبتجافيه عنه يكون انسباغ الحنجرة وانغلاقها وعند
الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللامي تشبيها بكتابة اللام
في حروف اليونانيين اذ شكله هكذا Λ والمنفعة في خلقة هذا
العظم ان يكون منشئا ومبدأ لعضل الحنجرة
والحنجرة محتاجة الى عضل يضم الازرقي الى الذي لا اسم له وعضل

يضم الطرجهالي ويطبقه وعضل يبعد الطرجهالي عن الآخرين
فيفتح الحنجرة والعضل المفتحة للحنجرة منها زوج ينشأ
من العظم اللامي فيأتي مقدم الازرقي ويلتحم منبسطا عليه فاذا
تشنج ابرزا الطرجهالي الى قدام وفوق فاتسعت الحنجرة
وزوج يعد في عضل الحلق الجاذبة الى اسفل ونحن نرى
ان نعده في المشتركات منهما منشؤهما من باطن القص
الى الازرقي وفي كثير من الحيوانات يصحبها زوج آخر و
زوجان احدهما عضلتاه يأتيان الطرجهالي من خلف و
يلتحمان به اذا تشنجتا رفعتا الطرجهالي وجذباه الى خلف
فيتبرأ من مضامة الازرقي وتوسعت الحنجرة وزوج يأتي
عضلتاه حافتي الطرجهالي اذا تشنجتا فصلتاه عن الازرقي

ومدّتاه عرضا فاعانَ في انبساط الحنجرة وامّا العضل
المضيّقة للحنجرة فمنها زوج يأتي من ناحية اللامي ويتّصل
بالدرقي ثم يستعرض ويلتف على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفا
فرديه ورا الذي لا اسم له فاذا تشنّج ضيّق ومنها اربع
عضلات رباطي انما عضلتان منها عضلتان تتصل من
طرفي الدرقي والذي لا اسم له فاذا تشنجت ضيّقت اسفل الحنجرة
ومن بعض من ان زوجا منها مستبطن وزوجا ظاهر واما العضل
المطبقة فقد كان احسن اوضاعها ان يخلق داخل الحنجرة
حتى اذا تقلصت جذبت الطرجهالي الى اسفل فاطبقته
فخلقت لذلك زوجا عشا من اصل الدرقي فيصعد من داخل
الى جانبي الطرجهالي ويتصل بالذي لا اسم له يمنة ويسرة

فاذا تقلصت شدّت المفصل واطبقت الحنجرة اطباقا محكما ثم
عضل الصدر والحجاب في حصر النفس وخلقتا صغيرتين
لئلا يضيقا داخل الحنجرة وتُبتن لتداركا بقوتهما في
تكليفهما اطباق الحنجرة وحصر النفس شدة ما اورثه الصغر
من التقصير ومسلكهما هو على الاستقامة صاعدتين مع قليل
انحراف ليتأتى به الوصل بين الدرقي والذي لا اسم له وقد
يوجد عضلتان موضعهما تحت الطرجهالي معينتان للزوج
المذكور

الفصل الحادي عشر في تشريح عضل الحلقوم والحلق

واما الحلقوم فله زوجان يجذبانه
الى اسفل احدهما زوج ذكرناه في باب الحنجرة والآخر زوج
الصاعدات من القص يرتقي فيتصل باللامي ثم بالحلقوم

فيجذبه الى اسفل واما الحلق فعضلة هى النغنغتان
الفصل الثانى عشر فى شرح عضل العظم اللامى واما عظم
اللامى فله عضل تخصه وعضل تشرك فيها عضو آخر
فاما الذى تخص اللامى فهو ازواج ثلثة زوج منها ياتى من جانبى
اللحى ويتصل بالخط المستقيم الذى على هذا العظم وهو الذى يجذبه
الى اللحى وزوج منشاه من تحت الذقن ويمر تحت اللسان
الى الطرف الاعلى من هذا العظم وهذا ايضا يجذب هذا العظم
الى اسفل اللحى وزوج منشاؤه من الزوائد السهمية التى عند
الاذنين ويتصل بالطرف الاسفل من الخط المستقيم على هذا
العظم واما الذى يشركه فيه غيره فقد ذكر ونذكر **الفصل
الثالث عشر** فى شرح عضل اللسان اما العضل المحركة

للسان فهى عضلات تسع اثنتان منها عرضانيتان ياتيان من
الزوائد السهمية ويتصلان بجانبيه واثنتان مطولتان منشاهما
من اعلى العظم اللامى ويتصلان بوسط اللسان واثنتان
محركتان على الوراب منشاهما من الضلع المنخفض من اضلاع
العظم اللامى وينفذان فى اللسان ما بين المطولة والموربة
واثنتان باطنتان للسان مقابلتان لهذه موضعهما تحت
موضع هذه المذكورة وقد انبسط ليفهما تجويفا عرضا ويتصلان
بجميع عظم الفك وقد ذكر فى جملة عضل اللسان عضلة مفردة
تصل ما بين اللسان والعظم اللامى وتجذب احدهما
الى الآخر ولا يبعد ان تكون العضلة المحركة للسان طولا الى
بارز تحركه كذلك لان لها ان تحرك فى نفسها بالامتداد

كان للإنسان يحرك به منها بالشاخص **الفصل الرابع عشر**
في تشريح عضل العنق العضل المحرك للرقبة وحدها زوجان
زوج يمنة وزوج يسرة فأيهما تشنج اجتذب الرقبة الى
جهته بالانحراف وأي اثنين من جهة واحدة تشنجا مالت
الرقبة الى تلك الجهة بغير تقدم بل باستقامة واذا كان
العضل لا يتبعها معا انتصبت الرقبة من غير ميل **الفصل
الخامس عشر** في تشريح عضل الصدر العضل المحرك للصدر
منها ما يبسط فقط ولا يقبض فمن ذلك الحجاب الحاجز
من أعضاء النفس وأعضاء الغذاء الذي سنصفه بعد وزوج
موضوع تحت الترقوة منشأه من جوه ممتد الى رأس الكتف
من الترقوة نصفه بعد وهو متصل بالضلع الأول يمنة ويسرة

ويجذبه وزوج كل فرد منه مضاعف له جزآن أعلاهما متصل
بالرقبة وهو ليفها وأسفلهما يحرك الصدر ويخالط عضلا سنذكرها
وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس وزوج مدسوس
في الموضع المقعر من الكتف يتصل به زوج ينزل من الفقار الأولى
الى الكتف ويصيران كعضلة واحدة ويتصل بأضلاع الخلف
وزوج رابع منشأه من الفقار السابع من فقرات العنق
ومن الفقرة الأولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل
بأضلاع الصدر وهذه هي العضلات الباسطة وأما العضل
القابضة للصدر فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب إذا
سكن ومنها ما هو يقبض بالذات فمن ذلك زوج موضوع
تحت أصول الأضلاع العليا ويفعله الشد والجمع ومن ذلك

ومن ذلك زوج عند اطرافها يلاصق القص ما بين الخنجري والترقوة
ويلاصق العضل المستتم من عضل البطن وزوجان اخران
يعينانه واما العضل التي تقبض وتبسط معاً فهي العضل التي
بين الاضلاع لكن الاستقصاء في التامل وجب ان يكون القابضة
منها غير الباسطة وذلك ان بين كل ضلعين بالحقيقة اربع عضلات
وان ظنت عضلة واحدة فان هذه المظنونة عضلة واحدة
منسوجة من ليف مورب منه ما يستبطن ومنه ما يجلل والمجلل
منه ما يلي الطرف الغضروفي من الضلع ومنه ما يلي الطرف الآخر
القوي والمستبطن ايضاً كذلك كله مخالف في الوضع للمجلل
والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع للذي
على الطرف الآخر واذا كانت هيئات الليف اربعاً بالعدد

فبالحري ان يكون العضل اربعاً بالعدد وما كان منها موضوعاً
وفوق فهو باسط وما كان منها موضوعاً تحت فهو قابض و
تبلغ لذلك جملة عضل الصدر كلها ثمانية وثمانين عضلة وقد يعين
عضل الصدر عضلتان تاتيان من الترقوة الى راس الكتف
يتصل كل واحدة منها بالضلع الاول يمنة ويسرة فتميل الى
فوق فتعين على انبساط الصدر

الفصل السادس عشر

في تشريح عضل حركة العضد عضل العضد هي المحركة
لمفصل الكتف منها ثلث عضلات تاتيها من الصدر وتجذبها
الى اسفل من ذلك عضلة منشاؤها من تحت الثدي وتتصل
بمقدم العضد عند مقدم زرق الترقوة وهي التي تقرب العضد
الى الصدر مع استنزال يسير للكتف وعضلة منشاؤها

من اعلى القص وتلحق الانسى راس العضد فهى تقربه الى الصدر

مع ارتفاع يسير وعضلة تصاعد عنه عظيمة منشؤها من جميع

القص متصلة باسفل مقدم العضد اذا فعلت بالليف

الذى لجزئها الفوقانى اقبلت بالعضد الى الصدر شائلة

به او بالجزء الاخر اقبلت به اليه ايضا خافضة او بهما جميعا

فتقبل على الاستقامة وعضلتان تاتيان من ناحية الخاصرة

متصلتان ادخل من اتصال العضلة العظيمة الصاعدة من

القص واحديهما عضلة عظيمة تاتى من عند الخاصرة ومن

ضلوع الخلف تجذب العضد الى ضلوع الخلف بالاسمه

والثانية دقيقة تاتى من جلد الخاصرة لا من عظمها اميل

الى الوسط من تلك وتتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدى

غائرة وهذه تفعل فعل الاول على سبيل المعاونة الا انها

تميل الى الخلف قليلا وخمس عضل منشؤها من عظم الكتف

عضلة منها منشؤها من عظم الكتف وتشغل ما بين الحاجز

والضلع الاعلى من الكتف وينفذ الى الجزء الاعلى من راس

العضد الوحشى مائلة يسيرا الى الانسى وهى تبعد مع ميل

الى الانسى وعضلتان من جهة الخس منشؤهما الضلع الاعلى

من الكتف احديهما عظيمة ترسل ليفها الى الاجزاء السفلة

من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلع الاسفل وتتصل

براس العضد من الجانب الوحشى جدا فتبعد مع ميل الى الوحشى

والاخرى متصلة بهذه الاولى حتى كانها جزء منها وتفعل معها

وتفعل فعلها لكن هذه لا تتعلق الا باعلى الكتف تعلقا كثيرا

وانقباضها على التقريب بظاهر العضد وتميلها الى الوحشى
والرابعة عضلة تشغل الموضع المتقعر من عظم الكتف وتتصل وترها
بالاجزاء الداخلة من الجانب الانسى من راس عظم العضد
وفعلها ادارة العضد الى خلف وعضلة اخرى منشاؤها
من الطرف الاسفل من الضلع الاسفل ووترها متصل فوق
اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة وفعلها جذب اعلى
راس العضد الى فوق وللعضد عضلة اخرى ذات راسين
تفعل فعلين وفعلا مشتركا وهى تاتى من اسفل الترقوة ومن
العنق ويلتئم راس العضد ويقارب موضع اتصال وتر
العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر وقد قيل ان احد راسيها
من داخل ويميل الى داخل مع تقريب يسير والراس الآخر

من خارج على ظهر الكتف عند اسفله ويميل الى خارج مع تقريب
يسير واذا فعل بالجزئين اشال على الاستقامة ومن الناس
من زاد عضلتين عضلة صغيرة تاتى من الثدى والاخرى
مدفونة فى مفصل الكتف مع العضد وربما جعل العضل
المرفق معها شركة **الفصل السابع عشر** فى تشريح عضل
حركة الساعد العضل المحركة للساعد منها ما يقبضه ومنها
ما يبسطه وهى موضوعة على العضد ومنها ما يكبه ومنها
ما يبطحه والتى على العضد والباسطة زوج احد فرديه
يبسط مع ميل الى داخل لان منشاؤه من تحت مقدم العضد
ومن الضلع الاسفل من الكتف ويتصل بالمرفق حيث اجزاؤه
الداخلة والفرد الثانى يبسط مع ميل الى خارج لانه ياتى

من قدام العضد و يتصل بالاجزاء الخارجة من المرفق واذا
اجتمعا جميعا على فعليهما بسطا على الاستقامة لا محالة والقابضة
زوج احد فرديه وهو الاعظم يقبض مع ميل الى الداخل
و ذلك لان منشأه من الزيق الاسفل من الكتف و
عن المنقار و يخص كل منشأ راسا و يميل الى باطن العضد
و يتصل بوتر له عصباني بمقدم الزند الاعلى والفرد الثاني يقبض
مع ميل الى الخارج لان منشأه من ظاهر العضد من خلف
وهي عضلة لها راسان لحمان احدهما من وراء العضد والآخر
قدامه و تستبطن في ممرها قليلا الى ان يخلص الى مقدم الزند
الاسفل وقد يتصل بما يميل بها ايضا الى الخارج بالاسفل وما
يميل الى الداخل بالاعلى لكون الجذب احكم واذا اجتمعت

هاتان العضلتان على فعليهما قبضا على الاستقامة لا محالة وقد
يستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد و
الاشبه ان تكون جزءا من العضلة القابضة الاخيرة واما
الباسطة للساعد فزوج احد فرديه موضوع من خارج
بين الزندين و يلاقي الزند الاعلى بوتر والآخر رقيق
متطاول منشؤه من الجزء الاعلى من راس العضد مائلا الى
ظاهره و جعلها يمر في الساعد و ينفذ حتى يحاذي مفصل
الرسغ فياتي الجزء الباطن من طرف الزند الاعلى و يتصل
بوتر غشائي واما الكبة فزوج موضوع من خارج احد
فرديه منشؤه من اعلى الانسي من راس العضد و يتصل
بالزند الاعلى دون موضع الرسغ والآخر اقصر منه وليفه

الى الاستواء وطرفه اشد عصبانية ويبتدى من نفس الزند
الاسفل ويتصل بطرف الاعلى عند مفصل الرسغ الفصل
الثامن عشر فى تشريح عضل حركة الرسغ واما عضل تحريك
مفصل الرسغ فمنها قابضة ومنها باسطة ومنها مكبة ومنها باطحة
على القفا فالعضل الباسطة منها عضلة متصلة باخرى كانها
عضلة واحدة الا ان منشأها من وسط الزند الاسفل
ومتصل وترها بالابهام وبها يتباعد عن السبابة والاخرى
منشأها من الزند الاعلى ويتصل وترها بالعظم الاول من عظام
الرسغ اعنى الموضوع بحذاء الابهام فاذا تحركتا معا
بسطتا الرسغ بسطا مع قليل كب وان تحركت الثانية وحدها
بطحته وان تحركت الاولى وحدها باعدت من الابهام والسبابة

وعضلة ملقاة على الزند الاعلى من الجانب الوحشى منشأها
من اسفل راس العضد تنزل وترا ذا راسين يتصل براس
بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة وراس وترها متكئ على
الزند الاعلى عند الرسغ وتبسط الرسغ بسطا مع كب واما العضل
القابضة فزوج على الجانب الوحشى من الساعد والاسفل منهما
مبتدى من الراس الداخل من راسى العضد وينتهى الى
المشط قدام الخنصر والاعلى منهما مبتدى من اعلى من ذلك و
ينتهى الى هناك وعضلة منها تبتدى من الاجزاء السفلية
من العضد يتوسط موضع المذكورتين ولها طرفان يتقاطعان
تقاطعا صليبيا ثم يتصلان بالموضع الذى بين السبابة و
الوسطى فاذا تحركتا معا قبضتا جهة القوابض والبواسط

بينهما مثل الكب والبطح اذا تحرك منها معاً بلما ان على الوراب
بل العضلة المتصلة بالمشط قدام الخنصر اذا تحركت وحدها قلبت
الكف فان اعانتها عضلة الابهام التي نذكرها بعد تمت
قلب الكف باطحة والمتصلة بالرسغ قدام الابهام اذا تحركت
وحدها كبته قليلا او مع الخنصر الذي نذكر لبثه كباً تاماً

الفصل التاسع عشر في تشريح عضل حركة الاصابع

العضل المحركة للاصابع منها ما هي في الكف ومنها ما هي في الساعد
ولو خلقت كلها على الكف لتثقل بكثرة اللحم ولما بعدت
الرسغيات منها عن الاصابع طالت اوتارها ضرورة فخلقت
باغشية تأتيها من جميع النواحي وخلقت اوتارها قوية مستديرة
لا تستعرض الى ان توافي العضو فهناك تستعرض لتجود

استمالها على العضو المتحرك وجميع العضل الباسطة للاصابع
موضوعة على الساعد وكذلك المحركة اياها الى اسفل فمن
الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد تنبت من
الجزء المشرف من راس العضد الاسفل وترسل الى الاصابع
الاربع اوتاراً تبسطها واما المميلة الى اسفل فثلث منها منفصل
بعضها عن بعض في جانب مدّه واحدة تنبت من الجزء الاوسط
من راس العضد الوحشي لما من زائدتيه وترسل وترين
الى الخنصر والبنصر وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين
مما اثنان من هذه الثلث منشاؤها اسفل من ما يلي
العضد في داخل ومن حافة الزند الاسفل فترسل
وترين الى الوسطى والسبابة وثالثها من الثالثة منشاؤها

من اعالى الزند الاعلى و ترسل وترا الى الابهام و عند تمدده
العضلة عضلة هى احدى العضلتين المذكورتين فى عضل تحريك
الرسغ منشاها من الموضع الاوسط من الزند الاسفل وترها
تبعد الابهام عن السبابة واما القابضة فمنها ما على الساعد
ومنها ما هى فى باطن الكف والتى على الساعد فثلث عضلات
بعضها منضودة فوق بعض وموضوعة فى الوسط واشرفها
وهو السفلى مدفون من تحت متصل بعظم الزند الاسفل
لان فعلها اشرف فيجب ان يكون موضعها احرز وابتداها
من وسط الراس الوحشى من العضد الى داخل ثم ينفذ
ويستوض وترها وينقسم الى اوتار خمسة يأتى كل وتر باطن
اصبع فاما الاوتار التى تأتى الاربع فان كل واحد منها تقبض

المفصل الاول والثالث منه اما الاول فلانه مربوط بسالك
برباطه ملتف عليها واما الثالث فلان راسه منتهى اليه
ويتصل به واما النافذة الى الابهام فانها تقبض مفصله
الثانى والثالث لانه لا يتصل الا بهما والعضلة الثانية التى
فوق هذه هى اصغر منها وتبتدى من الراس الداخل من راسى
العضد ويتصل بالزند الاسفل قليلا وتستمر على الحد المشترك
من الجانب الوحشى والانسى وهو السطح الفوقانى من الزند
الاعلى واذا وافت ناحية الابهام مالت الى الداخل و
ارسلت اوتارا الى المفاصل الوسطى من الاربع ليقبضها فلا
يأتى الابهام الا شعبة ليست من عندها وتر لكن من موضع
آخر ومنشأ الاولى بعد الاستدا المذكور وهو من راس الزند
الاسفل

والاعلى وهما الثانية من راس الزند الاسفل وقد جعل
للابهام مقتصرا في الانبساط على عضلة واحدة وللاربع بعض
عضلتين لان اشرف فعل الاربع هو الانقباض واشرف
فعل الابهام هو الانبساط والتباعد من السبابة واما العضلة
الثالثة فليست للقبض ولكنها ينفذ وترها الى باطن الكف و
ينفرش عليه ليستوثق منه ليفيد الحس ويمنع نبات الشعر عليه وليدعم
الباطن من الكف ويقويه على معالجة ما يعالج به فهذه هي التي على
الساعد واما العضل اللاتي في الكف بنفسها فهي ثمانية عشرة
عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين صف اسفل
داخل وصف اعلى خارج الى الجلد فالتي في الصف الاسفل
عددها سبع خمس منها تميل الاصابع الى فوق والابهامية منها

تنبت من اول عظام الرسغ والسادسة قصيرة عريضة و
ليفها ليف مورب وراسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذي
الوسطى ووترها متصل بالابهام يميله الى اسفل والسابعة عند
الخنصر مبتدي من العظم الذي يليها من المشط يميلها الى اسفل
وليس شي من هذه السبع للقبض بل خمس للاشالة واثنان
للخفض واما التي في الصف الاعلى تحت العضلة المفروشة
على الراحة وهي التي عرفناها بالبوس فهي احد عشر عضلة ثمان
كل اثنين منها متصل بالمفصل الاول من مفاصل الاصابع
الاربع واحدة فوق اخرى ليتم هذا المفصل اما السفلى
منها فتقبضها مع ميل وخفض واما الاعلى فتقبضها مع يسير
رفع واشالة واذا اجتمعا فعلا استقامة وثلثة منها خاصة

بالابهام واحدة لقبض المفصل الاول واثنان للثاني كالعروق
فبواسط الحنس حنس والخافضات لما سوى الابهام والخنصر
كل واحد واحدة وللخنصر والابهام اثنان والقوابض لكل
اصبع اربع والمميلات الى فوق لكل اصبع واحدة والله اعلم

الفصل العشرون في شرح عضل الصلب عضل الصلب منها
ما يثنيه الى خلف ومنها ما يجذبه الى قدام وعن هذه يتفرع
سائر الحركات والثانية التي الى خلف هي المخصوصة بان تسمى عضل
الصلب وهما عضلتان يحدس ان كل واحدة منهما مؤلفة من اربع وعشرين
عضلة لان كل واحدة منهما ياتيها من كل فقرة عضلة اذ ياتيها
من كل جهة ليف موزب الا الفقرة الاولى ومنه العضل
اذا امتدت بالاعتدال انتصبت الصلب وان افرطت في التمدد

تعنته الى خلف فاذا الحركت التي في جانب واحد مالت
بالصلب اليه واما العضل الجاذبة فهي زوجان زوج موضوع
فوق وهي من العضل المحركة للراس والعنق النافذة من جنبتي
المري وطرفها الاسفل متصل بجنس من الفقار والصدرية العليا
في بعض الناس وبالرابع في اكثر الناس وطرفها الاعلى يات
الراس والرقبة وزوج موضوع تحت هذا ويسمى المتنين
وهما ممتدان من العاشرة او الحادية عشر من الصدر وينحدران
الى اسفل ويحنيان حنيا خافضا فالوسط يلزمه في حركاته وجود
هذه العضل لانه يتبع في الانحناء والانعطاف والانتصاب حركة
الطرفين الفصل الحادي والعشرون في شرح عضل البطن
واما البطن فعضله ثمان وتشترك في منافع منها المعونة

على عصر ما في الاحشاء من البراز والبول والاجنة في الارحام

ومنها انها تدعم الحجاب وتعينه عند النفخ لدى الاعياء

ومنها انها تحضن المعدة والامعاء بادفائها ومن منفعتها

زوج مستقيم ينزل على الاستقامة من عند الغضروف الخنجري

ويمتد ليفه طولا الى العانة وينغطف فيما يليها وجوهرها

الزوج من اوله الى آخره لحمي وعضلتان متقاطعتان يأتين عرضا

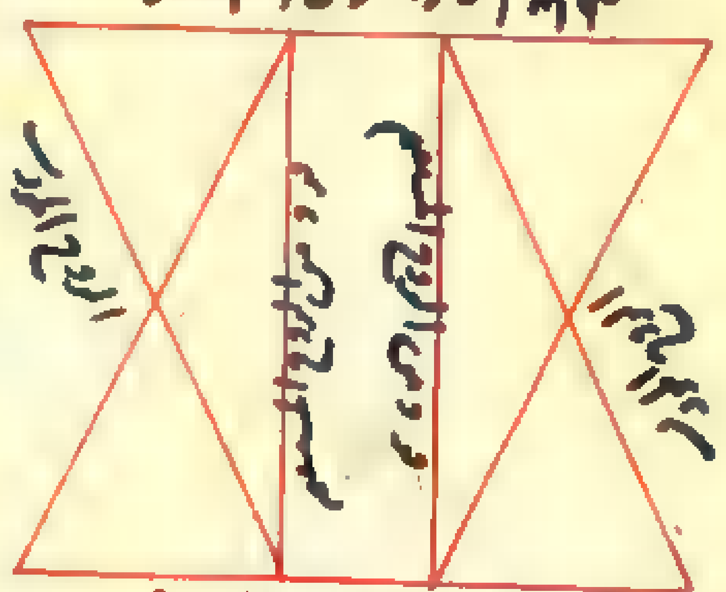
موضعهما فوق الغشاء الممدود على البطن كله وتحت الطولانيتين

والتقاطع الواقع بين ليف ما تين وليف الاوليين هو تقاطع

على زوايا قائمة وزوجان مؤربان كل واحد منهما في جانب منه

وليف تقطعه كل زوج منهما هو من عضلتين متقاطعتين تأخذ ماجنبيا

من الشرسوف الى العانة ومن الخاصرة الى الخنجري فيلتقي طرفا وذين



عضلتي اللاتين تاطعان
لابين عرضا على زوايا

فيلتقي طرفا وذين من اليمين واليسار وعند العانة و

طرف وذين آخرين عند الخنجري وهما موضوعان

في كل جانب على الاجزاء اللحمية من العضلتين المتقاطعتين

وهذان الزوجان لا يرا الا في اللحيين حتى تماسا العضلة

المستقيمة باوتار عراض كانها اغشية وهذان الزوجان

موضوعان فوق الطولانيين الموضوعين فوق

المستقيمين

الفصل الثاني والعشرون في تشريح

عضل الانثيين اما للرجال فعضل الخصى اربع

ليحفظ الخصيتين ويشيلها لئلا يسترخيا ويكون لكل

خصية ملزمها زوج واما النساء فلكلهن زوج واحد

لكل خصية فرد اذ لم يكن خصاهن مدلاة بارزة كتدلي

خصي الرجال الفصل الثالث والعشرون في تشريح
عضل المثانة وعلى فم المثانة عضلة واحدة تحيط بها
مستعرضة الليف ومنفعتها حبس البول الى وقت الارادة
فاذا اريدت الاراقة استرخت عن قبضها وضغطت
عضل البطن المثانة فاندفق البول بمعونة من الدافعة
الفصل الرابع والعشرون في تشريح عضل القضيب
العضل المحركة للذكر زوجان زوج يمتد عضلتاه عن
جانبي الذكر فاذا تمددتا وسعتا المجرى وبسطتاه فاستقام
لان المجوف اذا انجذب محيط من جوانبه اتسع مجراه
المتمدد وجرى فيه المني بسهولة وزوج ينبت من عظم العانة
ويتصل باصل الذكر على الوراب فاذا اعتدل تمدده
انتصب الآلة مستقيمة وان اشتد امالها الى خلف وان

وان عرض الامتداد لاحدهما مال الى جهته الفصل
الخامس والعشرون عضل المقعدة اربع منها عضلة تزم
فمها ويخالطها لحم لطيف شدة الشبه بمخالطة عضل
الشفة لحمها وهي تقبض الشرج وتشده وتنفض
بالعصر بقايا البراز عنه وعضلة موضوعة ادخل من
تلك وفوقها بالقياس الى راس الانسان وبطن ابهامها
طرفين ويتصل طرفاها باصل القضيب الحيية وزوج
موروب فوق الجميع ومنفعتها اشالة المقعدة الى فوق وانما
يعرض خروج المقعدة لاسترخائها الفصل السادس
والعشرون في تشريح عضل الفخذ اعظم حركة الفخذ
هي التي تبسطه ثم التي تقبضه لان اشرف افعالها قيام

الحركتان والبسط الحاصل من القبض اذا القيام انما يتاتى
بالبسط ثم العضل البعيده ثم القريبه والعضل الباسطه
لمفصل الفخذ منها عضله هي اعظم جميع عضل البدن وهي
عضله تجلل عظم العانه والورك وتلتف على الفخذ كله
من داخل ومن خلف حتى تنتهي الى الركبه ولليفها مباد مختلفه
فلذلك تتنوع افعالها ضروبا مختلفه فان بعض ليفها منشاه
من اسفل عظم العانه فتبسط مائلا الى الانسي ولان بعض
ليفها منشاؤه ارفع من هذا يسيرا فهو يشيل الفخذ الى
فوق قليلا ولان منشا بعضها ارفع من ذلك كثيرا فهو
يشيل الفخذ الى فوق مائلا الى الانسي ولان بعض ليفها
منشاؤه من عظم الورك فهو يبسط الفخذ بسطا على الاستقامه

صالحا ومنها عضله تجلل مفصل الورك من خلف ولها الة
ارؤس وطرفان ومبدا الارؤس منشاها من الخاصرة و
الورك والعصعص اثنان منها لحميان وواحد غشائي
واما الطرفان فيتصلان بالجزء المؤخر من راس الفخذ فان
جذبت بطرف واحد تبسط مع ميل اليه وان جذبت
بالطرفين تبسط على الاستقامه ومنها عضله منشاؤها
من جميع ظاهر عظم الخاصرة ويتصل باعلى الزائدة الكبرى
التي طرفاها نحو الاعظم ويمتد منها الى قدام ويبسط مع
ميل الى الانسي والاخرى تحتها ويتصل اولا باسفل الزائدة
الصغرى ثم ينحدر ويتصل تحتها الا ان تبسطها يسير و
امالتها كثير ومنشاؤها من اسفل ظاهر عظم الخاصرة ومنها

عضلة تنبت من اسفل عظم الورك مائلة الى خلف وتبسط
ميلا اياه صالحا الى الانسي واما العضل القابضة لمفصل
الفخذ فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير الى الانسي وهي عضلة
مستعرضة تنحدر من منشأين احدهما متصل بآخر المتن
والآخر من عظم الخاصرة وهي متصلة بالزائدة الصغرى
الانسية وعضلة من عظم العانة وتتصل باسفل الزائدة
الصغرى وعضلة ممتدة الى جانبها على الوراب وكانها
جزء من الكبرى ورابعة تنبت من الشي القائم المنتصب
من عظم الخاصرة وهي تجذب الساق انضمام قبض الفخذ
واما العضل المميلة الى داخل فقد ذكر بعضها في باب البسط
والقبض ولهذا النوع من الحركة عضلة تنبت من عظم العانة

ويطول جدا حتى يبلغ الركبة واما المميلة الى خارج فهي
عضلتان احداهما تاتي من العظم العريض واما المديرة
فعضلتان احداهما مخرجها من وحشي عظم العانة والاخرى
مخرجها من انسيه ويتوربان ملتفتين ويلتحمان عند الموضع
الغائر بقرب من موضع الزائدة الكبرى وايهما حدثت
وحدها لوت الفخذ الى جهتها مع قليل بسط

الفصل السابع والعشرون في تشريح عضل حركة مفصل الساق

والركبة اما العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلث موضوعة
قدام الفخذ وهي اكبر العضل الموضوعة في الفخذ شانها وفعلها
البسط وواحدة من هذه الثلث كالمضاعفة ولها راسان
مبدا احدهما من الزائدة الكبرى والآخر من مقدم الفخذ

ولها طرفان احدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل ان يصير وترا و
الآخر غشائي يتصل بالطرف الانسي من طرفي الفخذ واما الاثنتان
الاخريان فاحديهما هي التي ذكرناها في قوابض الفخذ اعني النابتة
من الحاجز الذي في عظم الخاصرة والاخرى مبدأها من الزائدة
الوحشية التي في الفخذ وهاتان يتصلان ويتحدان ويحدث
منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة وتوثقها بما تحتها ايثاقا
محكما ثم يتصل باول الساق ويبسط الركبة بمد الساق وللبسط
عضلة منشأها من ملتقى عظمي العانة وتنحدر مارة في الجانب الانسي
من الفخذ على الوراب ثم تلتحم بالجزء الموثق من اعلى عظم الساق
ويبسط الساق مميلة الى الانسي وعضلة اخرى في بعض كتب
التشريح مقابلها في الجانب الوحشي مبدأها من عظم الورك

وتتورب في الجانب الوحشي حتى تاتي الموضع الموثق ولا عضلة
اشد توربا منها وبسطها ربما امال الى الوحشي واذا بسطتا
كلتاهما كان بسطا مستقيما واما القوابض للساق فمنها عضلة
ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة بقرب من منشأ
الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذي في وسط الخاصرة ثم تنحدر
بالتوريب الى داخل طرفي الركبة ثم تبرز وتنتهي الى القدر الذي
في الموضع الموثق من الركبة وتلتصق به وبها انجذاب الساق
الى فوق مائلا الى القدام الى ناحية الاربية وثلث عضل
انسية ووحشية ووسطى والوحشية والوسطى تقبضان مع ميل
الى الوحشي والانسية تقبض مع ميل الى الانسي والانسية منشأها
من قاعدة عظم الورك ثم تمر متوربة خلف الفخذ الى ان

يوافي الوضع المعرق من الساق في الجانب الانسي فيلتقيه
ولونها الى الخضرة ومنشأهما لاخريين اضامن قاعدة عظم الورك
الا انهما تميلان الى الاتصال بالجزء المعرق من الجانب الوحشي و
في مفصل الركبة عضلة كالمدفونة في معطف الركبة تفعل فعل مد
وقد تظن ان الجزء الناشي من العضلة الباسطة المضاعفة من
الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض وانه قد ينبعث من متصلها
ثم ينبسط حتى الورك ويصله بما يليه **الفصل الثامن**
والعشرون في تشريح عضل الحركة لمفصل القدم واما العضل
المحركة لمفصل القدم فمنها ما يشيل القدم ومنها ما يخفضه اما
المشيلة فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الانسية و
مبداها الجزء الوحشي من راس القصبة الانسية فاذا برزت

مالت الى الساق مادة الى جهة الابهام فيتصل بما يقارب
اصل للابهام وتشيل القدم الى فوق واخرى تنبت من
راس الوحشية وتنبت منها وتر يتصل بما يقارب اصل الخنصر
وتشيل القدم الى فوق وخصوصا اذا طابقتها العضلة
الاولى وكان ذلك على الاستواء والاستقامة واما الخافضة
فزوج منها منشأهما من راس الفخذ ثم ينحدران فيلاقيان
باطن مؤخر الساق لحما وينبت منهما وتر من اعظم الاوتار و
وتر العقب المتصل بعظم العقب ويجذبه الى الخلف
موربا الى الوحشي فيكون ذلك سببا لثبات القدم على
الارض وتعينها عضلة منشأها من راس الوحشية بادنى جهة
اللون ويتحدر حتى يتصل بينهما من غير وتر ثم يسلمه

بل هي لحمية فيلتصق بوجه عرق الصاق الى قبلها واذا
اصابتها تنح العضلتين او وترها آفة وهنت القدم
وعضلة تنشب منها وتران واحدهما يقبض القدم والآخر
يبسط الابهام وذلك لان هذه العضلة منشأها من
راس القصبة الانسية حيث تلاقي الوحشية وينحدر منها
وتنقسم الى وترين احدهما يتصل من اسفلها لرسغ قوائم
الابهام وهذا الوتر يكون ازاء الخاص القدم والوتر الآخر
يحدث من جزء من هذه العضلة تجاوز مشاء الوتر الاول
ويرسل وترا الى المفصل الاول من الابهام فيبسط تورب
الى الانسي وقد تنشأ من الراس الوحشي من الفخذ عضلة
وتتصل باحدى العضلتين العقبيتين ثم تنفصل عنها اذا

اذا حاذت باطن الساق وهنت وترا يستبطن اسفل القدم
ويفرش تحته كله على قياس العضلة المفروشة على باطن
الراحة وبتلّ منفعتها

الفصل التاسع والعشرون

في تشريح عضل اصابع الرجل واما العضل المحركة
للاصابع فالقوابض منها عضل كثيرة فمنها عضلة منشأها
من راس القصبة الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل
وترا ينقسم الى وترين لقبض الوسطى والبنصر واخرى
اصغر من هذه ومنشأها من خلف الساق فاذا
ارسلت الوتر انقسم وترها الى وترين يقبضان الخنصر
والسبابة ثم ينشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل
بالمنشعب من الآخر ويصيران وترا واحدا ممتدا

الى الابهام فيقبضه وعضلة ثالثة قد ذكرناها نعشا من
وحشي طرفي القصبة الانسية وتحدر من العضلتين وترسل
جزءا منها لبعض القدم وجزءا الى المفصل الاول من الابهام فهذه
هي العضل المحركة للاصابع التي وضعها على الساق ومن خلفه
واما البواقي فوضعها في كف الرجل فمنها عضل عشر قد فات
المشرحين واول من عرفها جالينوس وهي متصلة بالاصابع
الخمس لكل اصبع عضلتان يمنة ويسرة وتحرك الى القبض
اما على الاستقامة ان حركتا معا او الميل ان حركت واحدة
ومنها اربع على الرسغ لكل اصبع واحدة وعضلتان خاصتان
بالابهام والخنصر للقبض وهذه العضل متمازجة جدا
حتى اذا اصاب بعضها آفة حدث من ذلك ان ضعف

فعل البواقي فيما يخصها وهي ان ينوب عن هذه بعض النيابة
فيما يخص هذه ولهذا السبب ما يعسر قبض بعض اصابع
القدم خاصة دون بعض ومن عضل الاصابع خمس عضل
موضوعة فوق القدم من شانها ان تميل الى الوحشي وخمس
موضوعة تحتها يتصل كل واحد منها اصبعا فالتي يليها
من الشق الانسي فتميلها بالحركة الى الجانب الانسي وهذه
الخمس مع اللتين تخصان الابهام والخنصر هي التي على
قياس السبع التي للراحة وكذلك العشر الاول فيكون
جميع عضل البدن خمسمائة وتسعا وعشرين عضلة
تم القول في العضل والحمد لله حق حمده وصلوة على نبيه محمد وآله

الفصل الاول من الجملة الثالثة من التعليم الخامس وهو كلام في العصب

منفعة العصب منها ما هي بالذات ومنها ما هي بالعرض

والتي بالذات افادة الدماغ بتوسطها لسائر الاعضاء

حساً وحركةً والتي بالعرض فمن ذلك تشديد اللحم و

تقوية البدن ومن ذلك الاشعار بما يعرض من الآفات

للاعضاء العديمة الحس فقد اجرى عليها لفائف عصبية

وغشيت بغشاء عصبي فاذا ورمت او تمددت ريح

تأدى ثقل الورم او تمديد الريح الى اللفائف والى

اصلها فعرض للامس الثقل الجذاب ومن الريح تمزيق

فاحس به والاعصاب مبدأها على الوجه المعلوم هو

الدماغ ومتى تفرقها في الجلد فان الجلد يحتاج لطيف

دقيق ينبث فيه اعصاب من الاعضاء المجاورة له

والدماغ مبدأ للعصب على وجهين فانه مبدأ لبعض العصب

بذاته ومبدأ لبعضه بواسطة النخاع السائل منه والاعصاب

المنبعثة من الدماغ نفسه لا يستفيد منها الحس والحركة

الا اعضاء الرأس والوجه والاحشاء الباطنة واما سائر

الاعضاء فانما يستفيدها من اعصاب النخاع وقد دل

جالينوس على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ الى

الاحشاء من العصب فان الصانع احتاط في وقايتها

احتياطاً لم يوجد في سائر العصب وذلك لانها لما بعدت

عن المبدأ وجب ان يرفد بفضل توثيق فغشاها

بجرم متوسط بين العصب والغضروف في قوامه مشاكل

لما تحدث في جرم العصب عند الالتواء وذلك في مواضع

ثلثة احدها عند الحنجرة والثاني اذا صار الى اصول
الاضلاع والثالث اذا جاوز موضع الصدر والاغشية
الدماغية الاخرى فما كان المنفعة فيه افادة الحس انبت
من منبعه على الاستقامة الى العضو المقصود اذ كانت
الاستقامة مؤدية الى المقصود من اقرب الطرق و
هناك يكون الاثر الفائض من المبدأ اقوى واذا كانت
الاعصاب الحسية لا يراد فيها من التصليب المحوج الى التبعيد
عن جوهر الدماغ بالتوريب ليتبعد من مشابهته في اللين بالتدريج
ما يراد في اعصاب الحركة بل كلما كانت الين كانت لقوة
الحس اشد تادية واما الحركية فقد وجهت الى المقصد
بعد تعاريج مسلكها ليتبعد عن المبدأ وتتدرج في التصليب

وقد اعان كل واحد من السببين على الواجب فيه من
التصليب واللين جوهر منبته اذ كان جل ما يفيد الحس
منبعثا من مقدم الدماغ والجزء الذي هو مقدم الدماغ
الين قواما وجل ما يفيد الحركة منبعثا من مؤخر الدماغ
والجزء الذي هو مؤخر الدماغ اصلب قواما **الفصل**
الثاني في تشريح العصب الدماغي ومسالكه قد نبت
من الدماغ ازواج من العصب سبعة **فالزوج الاول**
مبدؤه من غور البطن المقدم من الدماغ عند جوار
الزائدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي اللتين بهما الشم وهو
صغير مجوف يتيامن النابت منهما يسارا ويتياسر
النابت منهما يمينا ثم يلتقيان على تقاطع صليبي ثم ينفذان

النابت يمنا الى الحدقة اليمنى والنابت يسارا الى الحدقة اليسرى
ويتبع قوتاهما حتى يستمل على الرطوبة التي تسمى زجاجية وقد
ذكر غير جالينوس انهما ينفذان على التقاطع الصليبي من
غير انعطاف وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع
ثلث احدها ليكون الروح السائل الى احدى الحدقتين غير
محجوب عن السيلان الى الاخرى اذا عرضت لها آفة ولذلك
يصير كل واحد من الحدقتين اقوى ابصارا اذا غمضت الاخرى
والثاني منها لو لحظت والاخرى لم تلحظ ولهذا ما تزيد الثقبة
العنبية اتساعا اذا غمضت الاخرى وذلك لقوة اندفاع
الروح اليها والثالثة ان يكون للعينين مؤدى واحد
يؤديان اليه شبح المبصر فيتحد هناك ويكون الابصار

بالعينين ابصارا واحدا لتمثل الشبح في الحس المشترك
ولذلك يعرض للحول ان يروا الشيء الواحد شيئين
عندما يزول احدى الحدقتين الى فوق او الى اسفل فيبطل
به استقامة نفوذ المجرى الى التقاطع ويعرض قبل الحس
المشترك حد لانكسار العصبة والثالثة لكي يستدعم
كل عصبة بالاخرى وتستند اليها وتصير كانها تنبت من
قرب الحدقة والزوج الثاني من ازواج العصب
الدماغي منشؤه خلف منشأ الزوج الاول وما يلي عنه
الى الوحشي ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة
فيتفرق في عضل المقلة وهذا الزوج غليظ جدا لما في غلظه
ليشبه الواجب القرب من المبدأ لقوى على التحريك وخصوصا

إذ لا يعين لها إذ الثالث مصروف الى تحريك عضو كبير وهو
الفك الاسفل فلا يفضل عنه فضلة بل يحتاج الى معين غيره كما نذكره
واما الزوج الثالث فمنشاؤه الحد المشترك بين مقدم الدماغ و
مؤخره من لدن قاعدة الدماغ وهو يخالط اولاً الزوج الرابع
قليلاً ثم يفارقه وينقسم اربع شعب شعبة تطلع من مدخل العرق
السباتي الذي نذكره بعد ويأخذ منحدرة عن الرقبة حتى يجاوز
الحجاب فيتوزع في الاحشاء التي دون الحجاب والجزء الثاني يخرج من
ثقب في عظم الصدغ واذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج
الذي سنذكر حاله وشعبة تطلع من الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني
اذ كان مقصده الاعضاء الموضوعة قدام الوجه ولم يحسن ان ينفذ
في منفذ الزوج الاول المجوف فيزاحم اشرف العصب بضغطه فيطبق

المجوف وهذا الجزء اذا انفصل انقسم ثلاثة اقسام قسم يميل الى جهة
الماق ويتخلص الى العضل الصدغي والماضغ والجبين والجبهة والقسم
الثاني ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يتخلص الى باطن الانف
ويتفرق في الطبقة المستبطنة للانف والقسم الثالث وهو قسم صغير ينحدر
في التجويف الزرجي المهيأ في عظم الوجنة فينزع الى فرعين فرع منه يأخذ
الى داخل تجويف الفم فيتوزع في الاسنان اما حصة الاضراس منها
فظاهرة واما حصة سائرها فكالخفي عن البصر فيتوزع ايضاً في اللثة العليا
والفرع الآخر يتفشى في ظاهر الاعضاء هناك مثل جلدة الوجه وطرف
الانف والشفة العليا فهذه اقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث
واما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث فيتخلص بأسره في ثقبة الفك الاعلى
الى اللسان فيتفرق في طبقته الظاهرة ويفيده الحس الخاص بها وهو الذوق

وما يحصل من ذلك يتفرق في عمود الاسنان السفلى ولثاتها
وفي الشفة السفلى والجزء الذي ياتي اللسان ادق من عصب الحس
لان صلابة هذا ولين ذلك يعادل غلظ ذلك ودقة هذا واما الزوج
الرابع فمنشاؤه من خلف الثالث واميل الى قاعدة الدماغ ويخالط
الثالث كالعنانم يباينه ويتخلص الى الحنك فيؤتيه الحس وهو زوج
صغير الا انه اصلب من الثالث لانه ياتي الحنك وصفاق الحنك اصلب
من صفاق اللسان واما الزوج الخامس فكل فرد منه ينشق بنصفين
على هيئة المضاعف بل عند الاكثرين كل فرد منه زوج ومنبته من جانبي
الدماغ والقسم الاول من كل زوج منه يعود الى الغشاء المستبطن
للصماخ فيتفرق فيه كله وهذا القسم منشؤه بالحقيقة من الجزء المؤخر من
الدماغ وبه حس السماع واما القسم الثاني وهو اصغر من الاول فانه

يطلع من الثقب المثقوب في العظم الحجري وهو الثقب الذي
يسمى بالاعور والاعمى لشدة التوائه وتعوج مسالكه
ارادة لتطويل المسافة وتبعيد آخرها عن المبدأ ليشتد
العصب قبل خروجه منه بعدا من المبدا ليتنوع صلابة فاذا
برز اختلط بعصب الزوج الثالث فصار اكثره الى
ناحية الخد والعضل العريضة وصار الباقي منها الى
عضل الصدغين وانما خلق الذوق في العصبة الرابعة
والسمع في العصبة الخامسة لان آلة السمع احتاجت الى
يكون مكشوفة غير مسدودة اليها سبيل الهواء وآلة
الذوق وجب ان يكون محروزة وجب ان يكون عصب
السمع اصلب وكان منبته من مؤخر الدماغ اقرب

وأما اقتصر في عضل العين على عصب واحد وكثر
اعصاب عضل الصدغين لان شعبة الحس احتاجت الى
فضل سعة لاحتياج العصب المؤدي لقوة المبصر الى فضل
غلظ لاحتياجها الى التجويف فلم يحتمل العظم المنفذ لضبط
المنافذ بالكثرة واما عصب الصدغين احتاجت الى
فضل صلابة فلم يحتج الى فضل غلظ بل كان الغلظ مما
يثقل الحركة عليها وايضا المخرج الذي لها في عظم حجري
صلب يحتمل الثقب بالكثرة عديدة واما السادس من الازواج
فانه ينبت من مؤخر الدماغ متصلا بالخامس مشدودا معه
بأغشيته واربطته كأنهما عصبة واحدة ثم يفارقه ويخرج
من الثقب الذي في منتهى الدرز اللامي وقد انقسمت قبل

الخروج ثلاثة اجزاء ثلثها تخرج من ذلك الثقب معا فقسم منه
يأخذ طريقه الى عضل الحلق واصل اللسان ليعاضد
الزوج السابع على تحريكها والقسم الثاني يخرج الى عضل
الكتف وما يقاربها ويتفرق اكثره في العضلة الموضوعة
التي على الكتف وهذا القسم صالح المقدار وينفذ متعلقا من
الى ان يصل مقصده والقسم الثالث وهو اعظم الاقسام
الثلاثة فانه ينحدر الى الاحشاء في مصعد الوريد السباتي
ويكون مشدودا اليه مربوطا به واذا حاذى الحنجرة
تفرعت منه شعب واتت العضل الحنجرية التي
رؤوسها الى فوق وهي التي تشيل الحنجرة وغضاريفها
فاذا جاوزت الحنجرة صعدت منها شعبة تأتي العضلة

المنكسة التي رؤوسها الى خلف وهي التي لا بد منها في اطباق
الفك جملة ونحوه او لا بد من جذب الى اسفل لعله لعظمي
العصب الراجع وانما انزل هذا من الدماغ لان النخاعية
لا تصير لصعوده هو ربه غير مستقيم من مبدئه فلم تهيأ
الحدبة ثبته الى اسفل على الاحكام وانما خلقت من السادس
لان ما فيه من الاعصاب اللينة والمائلة الى اللين ما كان منها
قبل السادس فقد توزع في عضل الوجه والراس وما منها
والسابع لا ينزل على الاستقامة نزول السادس بل يلزمه
تورب لا محالة ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع الى
مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيدا به
وان يكون وضعه مستندا صلبا قويا املس موضوعا بالوراب

اسفل

لم يكن كالشريان العظيم والصاعد من تعديه الشعب فبعث
اليه ويصادف هذا الشريان هو مستقيم غليظ يعطف
عليه من غير حاجة الى توثيق كثير واما الصاعد ذات اليمين
فلم يجاوز هذا الشريان على الصفة الاول بل يجاوزه وقد
عرض له رقة لبعض ما تشعب منه وفاتته الاستقامة
في الوضع اذ توراب مائلا الى الابط فلم يكن بد من توثيقه
بالاستنادات اليه بارتباط يشده الشعب به ليتدارك بذلك
ما فات من الغلظ والاستقامة في الوضع والحكمة في تبعيد
هذه الشعب الراجعة هي ان تجاذب مثل هذا المتعلق
وان يستقيم بالتباعد عن المبدأ قوة وصلابة وافرتين
العصب الراجع هو الذي يتوزع في الطرجهارتين من عضل

المجوفة مع شعب عصب محينه ثم ما بعد هذا العصب يجاوز

فيتشعب منه شعب تتفرق في اغشية الحجاب والمعدة

وعضلاتها وفي الطبقة العضلية والاوردة والشرايين التي

هنالك وباقيه ينفذ في الحجاب ويخالط المتحدر من الجزء الايسر

ويتفرق في اغشية الاحشاء وينتهي الى العظم العريض. واما الزوج

السابع فمنشأه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع وهو

يذهب اكثره متفرقا في العضل المحركة للسان والعضل المشتركة

بين الدرقي والعظم اللامي وسائره قد يتفق ان يتفرق في

عضل اخرى مجاورة لهذا العضل ولكن ليس ذلك بعام ولما كانت

الاعصاب الاخرى منصرفة الى واجبات اخرى فلم يكن يحسن

ان يكثر التقسيم على عضو واحد حيث كان الاولى ان يلتق

حركة اللسان عصب من هذا الموضع اذ يأتي جنسه من موضع آخر

الفصل الثالث في تشريح العصب النخاعي الذي

من الرقبة ومسالك العصب النابت من النخاع السالك في فقار

الرقبة ثمانية ازواج. زوج مخرجه من ثقبتي الفقرة الاولى

ويتفرق في عضل الراس وحدها وهو صغير دقيق اذ كان

الاحوط في مخرجه ان يكون ضيقا على ما علمناه في باب العظام

والزوج الثاني مخرجه ما بين الفقرة الاولى والثانية اعني الثقبة

المذكورة في باب العظام ويصل اكثره الى الراس حتى اللمس

بان يصعد مورّبا الى اعلى القفا وينعطف الى قدام وينبث

على الطبقة الخارجة من الاذنين فيتدارك تقصير الزوج الاول

لصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط في النواحي

التي تليه بالتمام وباقي هذا الزوج يأتي العضل التي خلف العنق
والعضل العريضة فيؤتيها الحركة والزوج الثالث
مبدأه ومخرجه من الشعبة التي بين الثانية والثالثة ويتوزع
كل واحد فرعين فرع يسوق في عمق العضل التي هناك منه
شعب وخصوصا المتكئة للرأس مع العنق ثم يصعد الى
شوك الفقار فإذا حاذاها تشبث بأصولها ثم ارتفع
الى ذرويها وخالطه الرباط غشائية تنبت من ذلك السناسن
ثم يصيران منعطفين الى جهة الأذنين وفي غير الانسان يبقى
الى الأذنين فيحرك عضل الأذنين والفرع الثاني آخذ الى
قدام حتى يأتي العضل العريضة وأول ما يصعد يلتف به
عروق وعضل تكتنفه لتكون أقوى في نفسه وقد يخالط

عضل الصدغين وعضل الأذنين في البهائم وأكثر تفرقه أمامه
في عضل الخدين وأما الزوج الرابع فمخرجه من الشعبة التي بين
الثالثة والرابعة وينقسم كالذي قبله الى جزء قدام وجزء خلف
والجزء المقدم ينتصر ولا يكاد يخالط الخامس وقد قيل انه
قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على الورق الشعاقي
الى أن يأتي الحجاب الحاجز مارًّا على شقي الحجاب المنصف للصدر
والجزء الآخر منه ينعطف الى خلف فيغوص في عمق العضل حتى
يتخلص الى السناسن فيرسل شعبا الى العضل المحركة للرأس
والرقبة ثم يأخذ خطا مستقيما منعطفا الى قدام فيتصل بعضل الخد
والأذنين في البهائم وقيل انه ينحدر منه الى الصلب وأما الزوج
الخامس فمخرجه من الشعبة التي بين الرابع والخامس ويتوزع أيضا

فوعين واخذ الفرعين وهو المقدم من اصوعما ياتي عضل

الحلق وعضل تحريك الراس وسائر العضل المشتركة للراس

والعنق والفرع الثاني ينقسم الى شعبتين شعبة هي المتوسطة من

الاولى ومن الشعبة الثانية ياتي اعالي الكتف ويخالطه شي من

السادس والسابع والشعبة الثالثة يخالط شعبا من الخامس

والسادس والسابع وينفذ الى وسط الحجاب واما الزوج

السادس والسابع والثامن فانها يخرج من سائر الشعب على

الولا والثامن يخرج من الثقبة المشتركة بين آخر فقار الرقبة واول

فقار الصلب ويختلط شعبها اختلاطا شديدا لكن اكثر السادس

ياتي السطح من الكتف ويصعد منه اكثر من البعض الذي للرابع و

اقل من البعض الذي للخامس ياتي الحجاب والسابع اكثره

ياتي العضد وان كان من شعبه ما ياتي عضل الراس والعنق

والصلب مصاحبا لشعبة الخامس ومنه ما ياتي الحجاب اما الثامن

فبعد الاختلاط والمصاحبة ياتي جلد الساعد والذراع

وليس منه ما ياتي الحجاب لكن الصاعد من السادس الى ناحية

اليد لا يجاوز الكتف ومن السابع لا يجاوز العضد و

اما الذي يجي الى الساعد من الكتف فهو من الثامن مخلوطا

باول النابت من فقار الصدر وانما قسم للحجاب من جملة

الاعصاب دون اعصاب النخاع التي تحت منه لكون

الوارد عليها محدرا من مشرف يحسن انقسامها فيه خصوصا

اذا كان اول منفصلها من الفقار المنفصل للصدر ولم يكن

ان ياتيها عصب النخاع على استقامة من عند الكتاب وراويه

ولو كان جميع العصب المنحدر الى الحجاب نازلا من الدماغ
لكان يطول مسلكه وانما جعل متصل هذه الاعصاب من
الحجاب وسطه لانه لم يكن يحسن انبثاثها وانتشارها فيه على
عدل وسوية لو اتصلت بطرفيه دون الاوسط او كان يتصل
بجميع المحيط وكان ذلك ناكسا للجهة الواجب اذ كانت العضلة
انما يفعل التحريك باطرافها ثم المحيط هو المتحرك من الحجاب وجب
ان تكون انتهاء العصب اليه لا ابتداؤه ولما وجب ان يأتي
الوسط وجب تعلقه ضرورة ووجب ان يحمى ويغشى بوقاية
فغشيت بوقاية حامية تتحجبه من الغشاء المنصف للصدر و
نزل متكيا عليه ولما كان هذا الفعل الذي هو فعل العضو فعلا
كريما جعل لعصبه عدد وكثرة لئلا يبطل بآفة تلحق المبدأ الواحد

الفصل الرابع في تشريح العصب النخاعي الذي من فقار الصدر

الاول من ازواجه مخرجه ما بين الاولى والثانية من فقار الصدر
فينقسم الى جزئين اعظمهما يتفرق في عضل الاضلاع وعضل الصلب
وثانيهما يأتي ممتدا على الاضلاع الاول فيوافي ثامن عصب العنق
وممتدا الى مفاصل اليدين حتى يوافيا الساعد والكف والرسغ
الثاني يخرج من الشعبة التي على الشعبة المذكورة فيتوجه جزء منه
الى ظاهر العضد ويتبدد الحس وباقيه مع ساير الازواج
الباقية يجتمع فيجري نحو عضل الكتف الموضوعة عليه المحركة للمفصل
وعضل الصلب فما كان من هذا العصب نابتا من فقار الصدر
فالشعب التي لا تأتي الكتف منه تأتي عضل الصلب والعضل
التي فيما بين الاضلاع الخلص والموضوعة خارج الصدر وما كان

مَنبتُه من تحاذ الاضلاع الزور فانما ياتى العضل التى
فيما بين الاضلاع وعضل البطن وتجرى مع شعب هذه الاعصاب
عروق ضاربة وساكنة ويدخل فى مخارجها الى النخاع والله اعلم

الفصل الخامس فى تشريح العصب النخاعى القطنى

عصب القطن يشترك فى انها جزء منها ياتى عضل الصلب وجزء
عضل البطن والعضل المستبطنة للصلب لكن الثلاثة العليا
يخالط العصب النازل من الدماغ دون باقيها والزوجان
السافلان يرسلان شعبا كبارا الى ناحية الساقين ويخالطها
شعبة من الزوج الثالث وشعبة من اول اعصاب العجز
الا ان ما من الشعبتين لا تجاوز ان يصل الورك بل يتوزع
فى عضلها وتلك تجاوزها الى الساقين وتخالف عصب الفخذين

والرجلين عصب اليدين فى انها لا تحتج كلها فيميل غائرة
الى الباطن اذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة
اتصال الفخذ بالورك ولا اتصال منبت اعصابه كاتصال
ذلك منبت اعصابه فهذه العصب تتوجه الى ناحية الساق
توجها مختلفا منه ما يستبطن ومنه ما يستظهر ومنه ما يغوص
منه تحت العضل ولما لم يكن للعضل التى تنبت من ناحية
عظم العانة طريق الى الرجلين من خلف البدن ومن باطن
الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق اجرى جزء من
العصب الخاص بالعضل التى فى الرجلين فانفذ فى المجرى المنحدر
الى الخصيتين حتى تتوجه الى عضل العانة ثم تنحدر الى عضل
الركبة

الفصل السادس فى تشريح عصب العجز

والعصعص الزوج الاول من الجزء محاذيًا للثقبة
على ما قيل وباقي الازواج والفرد النابت من طرف
العصعص متفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه و
عضل المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الاجزاء
الانسية الداخلة من عظم العانة والعضل المنبثة من
عظم العجز الجملة الرابعة في الشرايين وهي
خمسة فصول الفصل الاول في صفة الشرايين
العروق الضوارب وهي الشرايين خلقت الا واحدًا
ذات صفاقين واصلبها المستبطن اذ هو الملاقي للضربان
وحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانة جوهره و
تقويته وعائده ومنبت الشرايين هو من التجويف الايسر

من تجويفي القلب لان الايمن منه اقرب الى الكبد فيجب
ان يكون مشغولا بجذب الغذاء واستحالته واول ما
ينبت من التجويف الايسر شريانان احدهما يأتي الرئة
ويتم منها لاستنشاق النسيم وايصال الدم الذي يغذو
الرئة من القلب فان مغذاء الرئة هو القلب ومن القلب
يصل الى الرئة الفصل الثاني في تشريح الشريان الوريدي
ومنبت هذا القسم هو من ارق اجزاء القلب وذلك حيث
ينفذ فيه الاوردة اليه وهو ذو طبقة واحدة خلاف
سائر الشرايين ولهذا يسمى الشريان الوريدي وانما خلق
من طبقة واحدة ليكون الين واسلس واطوع للانبساط
والانقباض وليكون اطوع لترشح ما يترشح منه الى الرئة

من الدم اللطيف البخارى الملايم لجوهر الريه الذى قد عارب

كان النضج فى القلب وليس يحتاج الى فضل نضج كحاجة

الدم الجارى من الوريد الاجوف الذى نذكره وخصوصا

اذ مكانه من القلب قريب فيتادى اليه قوة الحرارة المنضجة

بسهولة وايضا فان العضو الذى ينبض فيه عضو سخيف

لا يخشى مصادمته لذلك السخيف عند النبض ان يوثر فيه

صلابته فاستغنى بذلك عن تثخين جرمه ما لا يستغنى عنه

فى كل ما يجاوره من الشرايين سائر الاعضاء الصلبه واما

الوريد الشريانى الذى نذكره فانه وان كان مجاورا

للريه فانما يجاور منها موخرها مما يلى الصلب ومبدا

الشريان الوريدى فانما ينفذ فى مقدم الريه ويغوص فيها

وقد صار اجزاء وشعبا بل اذا قيس من حاجتى هذا

الشريان الى الوثاقة والى السلاسة المسهلة عليه

الانبساط والانقباض ورشح ما يرشح منه وجدت الحاجة

الى السلس امس منها الى التوثق والتصحيب واما

الشريان الآخر وهو الاكبر ويسميه ارسطاطاليس اورطى

فاول ما ينفذ من القلب يرسل شعبتين اكبرهما يستدير

حول القلب ويتفرق فى اجزائه والاصغر يستدير و

يتفرق فى التجويف الايمن وما يبقى بعد الشعبتين فانه

اذا انفصل انقسم قسمين قسم اعظم هو يتشح للانحدار و

قسم اصغر هو يتشح للاصعاد وانما خلق المتشح للانحدار

زايدا على الآخر فى مقداره لانه يوم اعضا هى اكثر عددا

واعظم مقادير من الاعضاء الموضوعة دون القلب وعلى
مخرج اورطى اغشية ثلثة صلبة من داخل الى خارج فلو
كانت واحدة او اثنين لما كان يبلغ المنفعة المقصودة
فيها الا بتعظيم مقدارها او مقدارهما فكانت الحركة تثقل بها
ولو كانت ادقه لضعفت جدا وبطلت منفعتها وان عظمت
في مقدارها ضيقت المسلك واما الشريان الوريدي فله
غشاآن موليان الى داخل وانما اقتصر منهما على اثنين
اذ ليس هناك من الحاجة الى احكام الجرم ما ههنا بل الحاجة
هناك الى ايهانه اكثر ليسهل اندفاع البخار الدخاني
والدم الصاعد الى الريه **الفصل الثالث في تشريح
الشريان الصاعد** اما الجزء الصاعد من جزئي اورطى

فانه ينقسم الى قسمين اكبرهما ياخذ مصعدا نحو اللبة ثم يتورب
الى الجانب الايمن حتى اذا بلغ اللحم الرخو التوثي الذي هناك انقسم
ثلثة اقسام اثنان منها الشريانان المسميان بالسباتيين يصعدان
يمنة ويسرة مع الوداجين الغائرين اللذين نذكرهما بعد
ويرافقانهما في الانقسام على ما نذكره بعد واما القسم الثالث
فيتوزع في القص وفي الاضلاع الاول الخلص والفقارات الست
العلى من الرقبة وفي نواحي الترقوة حتى يبلغ راس الكتف ثم
يجاوزه الى اعضاء اليدين واما القسم الاصغر من قسمي اورطى
الصاعد فانه ياخذ الى ناحية الابط وينقسم انقسام القسم الثالث
من القسم الاكبر **الفصل الرابع في تشريح الشريانين السباتيين**
وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه الى الرقبة

الى قسمين قسم مقدم وقسم موخر والقسم المقدم ينقسم قسمين قسم منه
يستبطن صاعدا الى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك
الاسفل وقسم يستظهر ويرتقي الى ما يلي مقدم الاذنين الى عضل
الصدغين ويجاورها بعد ان تخلق منها شعبا كثيرة الى قلة
الراس وتتلاقى اطراف اليمنى مع اطراف اليسرى منهما واما
الجزء الموخر فيتجزأ جزئين الاصغر منهما يرتقي اكثره الى خلف
ويتفرق في العضل المحيطة بمفصل الراس وبعضه يتوجه الى
قاعدة موخر الدماغ داخلا في ثقب عظم عند الدرز اللامي واما
الاكبر فيدخل قدام هذا الثقب في الثقب الذي في العظم الحجري
الى الشبكية ثم ينسج عنها الشبكة عروقا في عروق وطبقات
على طبقات من غضون على غضون من غير ان يمكن اخذ كل واحد منها

بانفراده الا ملتصقا باخرى موطا به كالشبكة ويسرى قدام
وخلف ويمنة ويسرة وينتشر في الشبكة ثم يجتمع منها زوج كما كان
اولا ويتثقب له الغشاء ويرتقي الى الدماغ ويتفرق في الغشاء الرقيق
ثم في جرم الدماغ الى بطونه وصفاق بطونه ويلاقي فوهات شعبها
التي قد صعدت مرة الى فوهات شعب العروق الوريدية النازلة
وانما اصعدت هذه وانزلت تلك لان تلك سايقة صابة للدم
الذي احسن او صلح او عيب ان تكون منكسة للاطراف واما
هذه فانها منفذ الروح والروح لطيف متحرك صاعد لا يحتاج
الى تنكيس وعانه حتى ينفذ بل ان فعل ذلك ادى الى افراط استفراغ
الدم الذي يصحبه والى غمره لما الروح فيه لان حركته الى فوق اسهل
وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية في ان ينفذ منه في الدماغ

ما عاج الدم ويسخنه ولهذا فرشت الشبكة تحت الدماغ ليزدد
الدم الشرياني والروح فيها ويتشبه بالمزاج الدماغي بعد النضج
ثم يتخلص الى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء
الصلب

الفصل الخامس في تشريح الشريان النازل

واما القسم الثاني فانه يمضي اولا على الاستقامة الى ان يتوكأ
على الفقرة الخامسة اذ وضعها يحاذي وضع راس القلب وهناك
النوتة كالمستند والدعامة له ليحول بينه وبين عظام الصلب والمرى
واذا بلغ ذلك الموضع تنحى عنه ولم يجاوزه ثم استقل معلقا
بالغشية عند موافاته الحجاب لئلا يضايقه وهذا الشريان النازل
اذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر الى اسفل ممتدا على الصلب
الى ان يبلغ عظم العجز وكما يحاذي الصدر ويمر به يتخلف شعبا

منها شعبة صغيرة وفيه تتفرق في اجزاء الرئة من الصدر
وما في اطرافه قصبة الرئة ولا يزال يتخلف عند كل فقرة يمر
بها شعبة تصير الى ما بين الاضلاع والنخاع فاذا تجاوز الصدر
تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة و
يسرة وبعد ذلك يتخلف شريانا يتفرق شعبة في المعدة والكبد
والطحال ويتخلص من الكبد شعبة الى المثانة وينبت بعد ذلك
شريان ماتي الجداول التي حول المعا الدقاق وقولون ثم من بعد
ذلك ينفصل منه ثلثة شرايين الصغير منها يخص الكلية اليسرى
ويتفرق في لفائفه فيها وما يحيط بها من الاجسام ويفيدها الحرارة
والآخران يصيران الى الكليتين ليجذب الكلية منهما مائية الدم
ما بها كثيرا ما يجتذبان من المعدة والامعاء ثم يتفرق ثم ينفصل

بشريانان ياتيان الى الاعضا فالآتي الى اليسرى منها
يستقيم واما قطعه من الآتي الى الكلية اليسرى بل ربما كان
منشأها ياتي الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط والذي
ياتي اليمنى يكون منشاؤه دايما من الشريان الاعظم ومن الوردة
وربما يستقيم منشأهما ياتي الكلية اليمنى ثم ينفصل من هذا الشريان
الكبير شرايين يتفرق في جداول العروق التي حول الماساريقا و
شعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفقار وعروق تصير
الى الخاصرتين واخرى ياتي الاعضا ومن جملة هذا
زوج صغير ينتهي الى القبل غير الذي نذكره بعد وذلك
في الرجال والنساء وكانها الاوردة ثم ان هذا الشريان
الكبير اذا بلغ آخر الفقار انقسم مع الوريد الذي يصحبه

كما نذكره قسمين على هيئة اللام في حروف اليونانيين ٧
قسم يتيامن وقسم يتياسر وكل واحد منهما ينقل عظم العجز آخذا
الى الحدبتين وقبل موافاتها الحدبة يخلف كل واحد منهما شعبا
ياخذ الى المثانة والى السرة والشريانان عند السرة فيظهران
في الاجنة ظهورا بينا واما في المستكمل فيكون ينقبض اطرافهما
ويبقى اصلاهما فيتفرع منهما فروع في العضل الموضوعة على عظم العجز
والذي ياتي منهما المثانة ينقسم منها وياتي اطرافها القضيب و
ياتي قبلها ياتي الرحم من النساء ويتوزع في الصغر واما المنازلان الى
الرجلين فانهما ينتقلان في الحدبتين شعبتين عظيمتين وحشيا و
انسيا وللوحشي قد انفصل الى الانسي ويخلف شعبا في العضل
الموضوعة هناك ثم ينحدر ويصل منها الى القدام شعبة كبيرة بين

الابهام والسبابة ويستبطن ما فيه وهي من اكثر اجزاء الرجل
جلدة ممتدة تحت الشعب الوريدية التي نذكرها بعد فمن جملة الضوارب
ما لا يوافق الاوردة كالآتيين من الكبد الى السرة في ابدان الاجنة
وشعب الضاربين الوريدي والضارب النافذ الى النقرة الخامسة
والصاعد الى الجبهة والمائل الى الابط والنابتين حيث سرقان
في الشبكة والمشيمة والتي تاتي الحجاب والنافذ الى الكتف مع شعبة
والتي تاتي المعدة والكبد والطحال والامعاء والتي تتحد من مراق
البطن والعروق التي في عظم العجز وحده واما اوفق الشريان
الوريد على الصلب اعني الشريان الوريد ليكون اخسهما حاملا
للاشرف واما في الاعضاء الظاهرة فان الشريان يغور تحت الوريد
ليكون استر واكن له ويكون الوريد له كالجنة وانما احتجت

الى الحرز من الاوردة لتشمل لتصح ليرتبط الاوردة بالاغشية
المجللة للشرايين فيتعلق بها بعضها من الاعضاء والآخر ليتشقق كل واحد
منها من الآخر ثم القول في الشرايين والحمد لله وحده

الفصل الاول من الجملة الخامسة من التعليم الخامس وهو خمسة فصول

في صفة الاوردة اما العروق الساكنة فان منبت جميعها من الكبد
واول ما ينبت من الكبد عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر
منفعته في جذب الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والآخر في الجانب
المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من الكبد الى الاعضاء ويسمى الاجوف

الفصل الثاني في تشريح الوريد المسمى بالباب فلنبدأ
بتشريح العروق المسمى بالباب فنقول ان الباب اذا نبت طرفه الغائر
في مجوف الكبد انقسم خمسة اقسام تتشعب حتى تاتي اطراف الكبد المحدبة

ويذهب منها وريد الى المرارة وهذه الشعب من قبل اصوله
المتجزئة الثابتة ما حذا الى غور منها واما الطرف الذي يلي
تقعيرها فانه كما ينفصل من الكبد ينقسم اقساما ثمانية فقسمان منها
صغيران وستة هي اعظم فاحد الصغيرين يتصل بنفس المعا
المسمى باثني عشري ليجذب منه الغذاء وقد يتشعب منه شعب
تتفرق في الجرم المسمى بانقراس والقسم الثاني يتفرق في اسافل
المعدة وعند البواب الذي هو فم المعدة السافل لياخذ الغذاء
واما الستة الباقية فواحد منها يصير الى الجانب المسطح من المعدة
ليغذو ظاهرها اذ باطن المعدة يلاقي الغذاء الاول الذي يتغذى
منه بالملاقاة والقسم الثاني ياتي ناحية الطحال ليغذو الطحال
وينشعب منه قبل وصوله الى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس

من اصنى ما ينفذ فيه الى الطحال ثم يتصل بالطحال ومع اتصاله
يرجع شعبة صالحة منه الى الجانب الايسر من المعدة ليغذوه
واذا نفذ الى ان ينفذ منه في الطحال وتوسط صعدت منه جزء
ونزل جزء فالصاعد يفترق منه شعب في النصف الفوقاني
من الطحال ليغذوه والجزء الآخر يبرز حتى يوافي حدبة المعدة
ثم يتجزى جزء منه جزء يتفرق في ظاهر يسار المعدة ليغذوه
وجزء يغوص الى فم المعدة ليدفع اليه الفضل العفص الحامض
من السوداء ليخرج في الفضول ويدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبهة
للشهوة وقد ذكرنا ما قبل واما الجزء النازل منه فانه يتجزأ
النافذ من جزء منه يتفرق شعبه في النصف الاسفل من الطحال
ليغذوه والجزء الثالث من الستة الاول ما يغذ الى الجانب الايسر

وتعرق في جداول العروق التي حول المعا المستقيم لينتقص ما
في الثفل من حاصل الغذاء والجزء الرابع من الستة تتفرق
كالشعر بعضه تتوزع في ظاهر جنبتي حدبة المعدة مقابلا للجزء
الوارد على الباب ومنه من جهة الطحال وبعضها تتوجه الى ثمن
الترب وتتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد على الباب من شعب
العروق الطحالي واما الخامس من الستة فيتفرق في الجداول
التي حول معا قولون لياخذ الغذا والسادس كذلك اكثره
تتفرق حول الصايم وباقيه حول اللفايف الدقيقة المتصلة
بالاعور ويجذب الغذا منه الفصل الثالث في تشريح
الاجوف والجزء الصاعد منه واما الاجوف فان اصله
اولا يتوزع في الكبد سمها الى اجزا كالشعر ليجذب الغذا

١٠

من شعب الباب المنتشرة ايضا كالشعر اما شعب الاجوف
فواردة من حدبة الكبد الى جوفها واما شعب الباب فواردة
من تقعير الكبد الى جوفها ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم قسمين
قسم صاعد وقسم هابط فاما الصاعد منه فيخرق الحجاب
ويغذيه ويخلف في الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويوتيانه
الغذاء ثم يحاذي غلاف القلب فيرسل اليه شعبا كثيرة تتوزع
كالشعر ويغذوه ثم ينقسم قسمين قسم منه عظيم ياتي القلب
فيغذيه عند اذن القلب الايمن وهذا العرق اعظم من ساير
العروق من القلب وانما كان هذا العرق اعظم من ساير
العروق لان ساير العروق هي لاستنشاق النسيم وهذا
هو للغذا والغذا اغلظ من النسيم فيحتاج ان يكون منفذه اوسع

ووعاؤه اعظم وهذا كما يدخل القلب يتخلق له اغشية ثلثة
مسقفها من خارج الى داخل ليجذب القلب عند تمدده منها
الغذاء ثم لا يعود عند الانبساط واغشيته اصلب الاغشية
وهذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقا تليه تصير منه
الى الرية نابتا عند منبت الشراين بقرب الايسر منعطفا
في التجويف الايمن الى الرية وقد خلق ذو غشائين كالشريانات
ولهذا يسمى الوريد الشرياني والمنفعة الاولى في ذلك
ان يكون ما يرشح منه دما في غاية الرقة مشاكلا لجوهر الرية
اذ هذا الدم قريب العهد بالقلب لم ينضج فيه نضج المنصب
في الشريان الوريدي والمنفعة الثانية ان ينضج الدم فيه
فضل نضج واما القسم الثاني من هذه الاقسام الثلثة فيستدير

١٠ ٨٧

حول القلب ثم ينبث في داخله ليغذوه ويقف عند طرف كاد
الوتين الاجوف ان يغوص في الاذن الايمن وداخلا في
القلب واما القسم الثالث فانه يميل من الناس خاصة
الى الجانب الايمن ثم يتجه نحو الفقرة الخامسة من فقار
الصدر ويتوكأ عليها ويتفرق في الاضلاع الثانية السفلى
وما يليها من العضل وسائر الاجسام واما النافذ من الاجوف
بعد الاجزاء الثلثة اذا جاوز ناحية القلب صعودا فتفرق
منها في اعالي الاغشية المنصفة للصدر واعالي الغلاف
وفي اللحم الرخو المسمى توثة ثم يتشعب شعبة ثم بعد القرب من
الترقوة ينشق منه شعبتان تتوجهان الى ناحية الترقوة
موربتين كلا منهما تباعدتا ويصير كل شعبة منهما شعبتين .

واحدة منها من كل جانب تنحدر على طرف القص ممتدة
والسنوة حتى ينتهي الى الخنجري وتخلف في ممرها شعبا تتفرق
في العضل التي بين الاضلاع ويلاقي افواهها افواه العروق
المنبثة فيها ويبرز منها طائفة الى العضل الخارجة من الصدر
فاذا وافت الخنجري برزت طائفة منها الى العضل المتراكمة
للكتف وتفرق فيها وطائفة تنزل تحت العضل المستقيمة و
يتفرق فيها منها شعب واواخرها يتصل باجزاء الصاعدة من
الوريد المجري الذي سنذكره واما الباقي من كل واحد منهما
وهو زوج فان كل واحد من فرديه يخلف خمس شعب سبعة تتفرق
في الصدر ويغذو الاضلاع الاربع العليا وشعبة يغذو موضع
الكتفين وشعبة تاخذ نحو العضل الغائرة في العنق ليغذوها

وشعبة تصعد في ثقب الفقارات الست العليا في الرقبة
وتجاوزها الى الراس وشعبة عظمى من اعظمها تصير الى الابط
من كل جانب وتتفرع فروعا اربعة اولها يتفرق في العضل
التي على العنق وهي من العضل التي تحرك مفصل الكتف وثانيها في اللحم
الرخو والصفاقات التي في الابط وثالثها تهبط ما على
جانب الصدر الى المراق ورابعها اعظمها ينقسم ثلثة اجزاء
جزء يتفرق في العضل التي في تقعير الكتف وجزء في العضلة الكبيرة
التي في الابط والثالث اعظمها يمر على العضد الى اليد وهو
المسمى بالابطي والذي منها من الانشعاب الذي انشعب احد
فرعيه منه الاقسام الكثيرة فانه يصعد نحو العنق ويميل
ان يمعن في ذلك مستقيما وهو اخص من الوداج الظاهر

اي الصعود والوصول

اراد به اصل الوداج الظاهر

والثاني الوداج الغائر وأما الوداج الظاهر فينقسم كما يصعد
من الترقوة قسمين أحدهما كما ينفصل يأخذ إلى قدام وميل
جانب والثاني يأخذ أولاً إلى قدام ويتسافل ثم يصعد
ويعلو مستظهراً ثانياً من الترقوة وهو يستدير على الترقوة ثم يصعد
ويعلو مستظهراً الرقبة حتى يلحق بالقسم الأول فيختلط به فيكون
منهما الوداج الظاهر المعروف وقبل أن يختلط ينفصل
عنه جزآن أحدهما يأخذ عرضاً ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين
في الموضع الغائر والثاني يذهب مستظهراً بالعنق ولا
يلاقي فرداه بعد ذلك ويتفرع من هذين الزوجين شعب
عنكبوتية تفوت الحس ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني
خاصة في علو فروع أوردة تلحقه محسوسة لها قدر وسائرها

٨٩

غير محسوسة وأحد هذه الأوردة يمتد على الكتف وهو المسمى
بالكتفي ومنه القيفال واثنان عن جنبتي هذا الكتفي
يلزمانه إلى رأس الكتف معاً لكن أحدهما يحتبس هناك و
لا يجاوزه بل يتفرق فيه وأما الثاني المتقدم منهما فيجاوزه
إلى رأس العضد ويتفرق هناك وأما الكتفي فيجاوزهما جميعاً
إلى آخر اليد هذا وأما الوداج الظاهر فبعد اختلاط
فرديه فقد ينقسم باثنين فيستبطن جزء منه ويتوزع شعباً صغاراً
تتفرق في اللحى الأعلى وشعباً أعظم منها يتفرق في اللحى
الأسفل وأجزاء من كلا صنفي الشعب تتفرق حول اللسان
وفي الظاهر من أجزاء العضل الموضوعة هناك والجزء
الآخر يستظهر فيتفرق في المواضع التي تلي الرأس والأذنين

واما الوداج الغائر فانه يلزم المرى ويصعد معه مستقيما ويخلف
في مسلكه شعبا تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر
وتنتهي منها الى المرى والحنجرة وجميع اجزاء العضل الغائرة هناك
وينفذ آخره الى منتهى الدرز اللامي ويتفرع هناك فروع تتوزع
في الاعضاء التي بين الفقار الاول والثانية ويأخذ منه عرق
يتوى الى عند مفصل الراس والرقبة ويتفرع منه فروع يأتي
الغشاء المجلل للقحف ويأتي ملتقى جمجمتي القحف ويغوص هناك
في القحف والباقي بعد ارسال هذه الفروع ينفذ الى جوف
القحف في منتهى الدرز اللامي ويتفرع عنه شعب في غشائي الدماغ
ليغذوهما وليربط الغشاء الصلب بما حوله وبما فوقه ثم يبرز
ليغذو الحجاب المجلل للقحف ثم ينزل من الغشاء الرقيق الى

الى الحجاب المجلل

الى الدماغ فيتفرق فيه تفرق الضوارب ويتشذب كلها
اي يتوزعها
على الصفاق الثخين ويؤديها الى الموضع الواسع وهو الفضاء
الذي ينصب اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين
ويسمى المعصرة فاذا قاربت هذه الشعب البطن الاوسط
من الدماغ احتاجت الى ان تصعد فاتكأت ايضا من
المعصرة على مجاريها التي تشعبت منها ثم تنفذ من البطن الاوسط
الى البطنين المقدمين وتلاقي الضوارب الصاعدة هناك
وينسج منها الغشاء الموصوف بالشبكة المشيمية والله اعلم

الفصل الرابع في تشريح اوردة اليدين اما الكتفي منه
وهو القيفال فاول ما يتفرع منه اذا حاذى العضد شعبة
تتفرق في الجلد وفي الاجزاء الظاهرة من العضد ثم بالوثب

من مفصل المرفق ينقسم ثلثة اقسام احدها حبل الذراع
وهو يمتد على ظاهر الزند الاعلى ثم يميل الى الوحشي منه
مائلا الى حدبة الزند الاسفل ويتفرق في اسافل الاجزاء
الوحشية من الرسغ والثاني يتوجه الى محاذاة المرفق في
ظاهر الساعد ويخالط شعبة من الابطي فيكون منها الاكحل
والثالث يتعمق ويخالط في العمق شعبة ايضا من الابطي واما
الابطي فانه اول ما يتفرع يتوزع شعبا تتعمق في العضد وتتفرق
في العضل التي هناك وتفنى فيها الا شعبة منها تبلغ الى الساعد
واذا بلغ الابطي قرب مفصل المرفق انقسم باثنين احدهما
يتعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال ويجاوره يسيرا
ثم ينفصلان فينخفض احدهما الى الانسي حتى يبلغ الخنصر والبنصر

ونصف الوسطى والآخر تتفرع جزء منه في اجزاء اليد الخارجة التي
تماس العظم والقسم الثاني من قسمي الابطي فانه يتفرع عند الساعد
فروعا اربعة واحد منها ينقسم في اسافل الساعد الى الرسغ
والثاني ينقسم فوق انقسام الاول مثل انقسامه والثالث
ينقسم كذلك في وسط الساعد والرابع اعظمها وهو الذي يظهر
ويعلو فيرسل فرعا فضام شعبة من القيفال فيصير منهما الاكحل
وباقيه هو الباسليق وهو ايضا يغوص ويعلو مرة اخرى
والاكحل يبتدئ من الانسي ويعلو الزند الاعلى ثم يميل على
الوحشي ويتفرع فروعا على صورة حرف اللام اليونانية فيصير
اعلى جزئيه الى طرف الزند الاعلى ويأخذ نحو الرسغ ويتفرق
خلف الابهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة والجزء الاسفل

منه يصير الى طرف الزند الاسفل ويتفرع الى فروع ثلثة

فروع منه يتوجه الى الموضع الذي من الوسطى والسبابة ويتصل

بشعبة من العرق الذي ياتي السبابة من الجزء الاعلى ويتحد به

عرقا واحدا ويذهب فرع ثان منه وهو الاسيلم ويتفرق

ما بين الوسطى والبنصر ويمتد الثالث الى البنصر والخنصر و

جميع هذه يتقسم في الاصابع **الفصل الخامس في تشريح**

الاجوف النازل قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الاجوف

وهو اصغر جزئيه واما الجزء النازل فاول ما يتفرع منه اذا طلع

من الكبد وقبل ان يتوكأ على الصلب هو شعب شعرية تصير الى

لفائف الكلية اليمنى ويتفرق فيها وفيما يقاربها من الاجسام ليغذوها

ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم ياتي الكلية اليسرى ويتفرع ايضا

الى عروق كالشعر تتفرق في لفافة الكلية اليسرى وفي الاجسام

القريبة منها ليغذوها ثم يتفرع منه عرقان عظيمان يسميان

الطالعين يتوجهان الى الكليتين لتصفية مائية الدم اذ الكلية

انما تجتذب منها غذاءها وهو الدم وقد ينشعب من ايسر

الطالعين عرق ياتي البيضة اليسرى من الذكران والاناث

على النحو الذي يفنيه في الشرايين لا يغادره في هذا وفي انه

يتفرع بعد هذين عرقان يتوجهان الى الانثيين فالذي ياتي

اليسرى ياخذ دائما شعبة من ايسر هذين الطالعين وربما

كان في بعضهم كلا منشائه منه والذي ياتي اليمنى قد يتفق له

ان ياخذ المذكورة شعبة من ايمن هذين الطالعين ولكن الاكثر

اعتداله ان لا تخالطه وربما ياتي الانثيين من الكلية وفيه المجرى الذي

ويفتح فم المني ويتقبض بعد احداره لكثرة معاطف عروقه و
استداراتها وما يأتيها ايضا من الصلب فاكثر هذا العرق
يغيب في القطن وعمق الرحم على ما بيناه من امر الضوارب
وبعد تبانات الطالعين وشعبهما يتوكأ الاجوف على قرب
على الصلب فيأخذ في الانحدار ويتفرع منه عند كل فقرة شعب
يدخلها ويتفرق في العضل الموضوعة عندها فيتفرع عروق
تأتي الخاصرتين وتنتهي الى عضل البطن ثم عروق تدخل في
ثقب الفقار الى النخاع واذا انتهى الى آخر الفقار انقسم قسمين
يتنحى احدهما عن الآخر يمنة ويسرة كل واحد منهما يأخذ تلقاء
فخذ ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات عشرة
واحدة منها تتصعد المتنين والثانية وهي الشعب شعبتها

تتصعد بعض اسافل اجزاء الصفاق والثالثة تتفرق في
العضل التي على عظم العجز والرابعة تتفرق في عضل المقعدة
وظاهر العجز والخامسة تتوجه الى عنق الرحم من النساء فيتفرق
فيه وفيما يتصل به والى المثانة ثم ينقسم القاصد الى المثانة قسمين
قسم يتفرق في المثانة وقسم يصعد عنقها ويصير القسم في الرجال
كثيرا جدا لمكان القضيب وللنساء قليل والسادسة تتوجه الى
العضل الموضوعة على عظم العانة والسابعة يصعد الى العضل
الذاهبة في استقامة البدن على البطن وهذه العروق تتصل
باطراف العروق التي قلنا انها تنحدر في الصدر الى مراق البطن
ويخرج من اصل هذه العروق في الاناث عروق تأتي الرحم
بعده والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب تتفرع منها عروق

صاعدة الى الثدي ليشارك بها الرحم الثدي والثامنة
ياتي القبل من الرجال والنساء جميعا والتاسعة ياتي
عضل باطن الفخذ متفرقا فيها والعاشرة ناخذ من ناحية
الحالب مستظهرة الى الخاصرتين وتتصل باطراف عروق منحدرة
لاسيما المنحدرة من ناحية الثديين ويصير من جملتها جزء عظيم
الى عضل الانثيين وما بقي من تفرقه ياتي الفخذ فيتوزع فيه
فروع وشعب واحد منها منقسم في العضل التي على مقدم الفخذ و
آخر في عضل اسفل الفخذ وانسيه متفرقا وشعب اخرى كثيرة
تتفرق في عمق الفخذ وما بقي بعد ذلك كله منقسم كما يتخلل مفصل
الركبة قليلا الى شعب ثلثة فاولها وحشي منها ممتد على القصبة الصغرى
الى مفصل الكعب والاوسط يمتد في منتهى الركبة منحدر وينزل

شعبا في عضل باطن الساق ويتشعب شعبتين يغيب
احدهما فيما داخل من اجزاء الساق والثاني الى باطن
العقبين ممتدة الى مقدم الرجل ويخلط بشعبة من
من الوحشي المذكور والثالث وهو الانسي فيميل
الى الموضع المؤخر من الساق ثم يمتد الى الكعب والى
الطرف المحدب من القصبة العظمى وينزل الى الانسي
من القدم وهو الصافن وقد صارت منه الثلثة اربعة
اثنان وحشيان ياخذان الى القدم من جهة القصبة الصغرى
واثنان انسيان فالوحشيان احدهما يعلو القدم ويتفرق في اعالي
الخنصر والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الانسي المذكور
ويتفرقان في الاجزاء السفلية فهذه هي عدد الاوردة وقد انتهينا

على تشريح الاعضاء المتشابهة
الاجزاء والحمد لله وحده

م